

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

« 28 » мая 2020 г. Шилов С.П.



ПДП. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
Рабочая программа производственной практики (преддипломной)
для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
Форма обучения – очная

Оленькова Маргарита Николаевна. ПДП. Производственная практика (преддипломная). Рабочая программа производственной практики (преддипломной) для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям). Форма обучения – очная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года, № 1550, на основе примерной основной образовательной программы, регистрационный номер в реестре 170828 от 17 апреля 2017 года.

Рабочая программа производственной практики опубликована на сайте Тобольского пединститута им. Д.И. Менделеева (филиал) ТюмГУ: ., ПДП. Производственная практика (преддипломная) [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/education/#>

© Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал) Тюменского государственного университета, 2020

© Оленькова Маргарита Николаевна, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы производственной практики.....	4
2. Результаты освоения программы производственной практики.....	6
3. Содержание программы производственной практики.....	8
4. Условия реализации программы производственной практики.....	9
4.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	9
5. Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики.....	10

1. Паспорт программы производственной практики

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) в части освоения квалификации техник-мехатроник и основных видов деятельности (ВД):

- Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем
- Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем
- Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем
- Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам прохождения практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики должен:

Иметь практический опыт:

- выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем;
- составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем;
- программировать мехатронные системы с учетом;
- программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов;
- проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов;
- осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем;
- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования;
- обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем;
- выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования;
- разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем;
- моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем;
- оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем;
- -ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики.
- распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;
- проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;
- определение этапов решения задачи;
- определение потребности в информации;
- осуществление эффективного поиска;
- выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных;
- разработка детального плана действий;

- оценка рисков на каждом шагу;
- оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендации по улучшению плана;
- планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;
- проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов;
- структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска;
- интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности;
- использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности);
- применение современной научной профессиональной терминологии;
- определение траектории профессионального развития и самообразования;
- участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач;
- планирование профессиональной деятельности;
- грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;
- проявление толерантности в рабочем коллективе;
- применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;
- ведение общения на профессиональные темы.

1.3. Количество часов на освоение производственной практики

Сроки прохождения учебной практики: 6 семестр.

Общая продолжительность: 144 часа, 4 недели.

Форма аттестации: дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения программы производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности:

- Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем
- Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем
- Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем
- Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
ПК 1.2.	Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.
ПК 1.3.	Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4.	Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в

	соответствии с технической документацией.
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
ПК 2.2.	Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.
ПК 2.3.	Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
ПК 3.1.	Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.2.	Моделировать работу простых мехатронных систем.
ПК 3.3.	Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Содержание программы производственной практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов на производственную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ в форме практической подготовки
1	2	3	4
ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4	ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	36	<ul style="list-style-type: none"> - участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию средств измерений; - участие в проведении диагностики средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств;
ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3	ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	36	<ul style="list-style-type: none"> - оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов; - ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии;
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	36	<ul style="list-style-type: none"> - составление структурной и функциональной схемы с выбором технических средств для достижения поставленных задач автоматизации: <ul style="list-style-type: none"> - расчет основных технико-экономических показателей. - выбор наиболее оптимальных моделей управления мехатронными системами. - обеспечение безопасности работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.
ПК.1.1 ПК.2.1	ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с рабочим местом и производственными инструкциями слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - пользование слесарным и измерительным инструментами
	Всего часов	144	

4. Условия реализации программы производственной практики

Производственная практика (преддипломная) проводится в форме практической подготовки и является завершающим этапом обучения, проводится с целью овладения обучающимися первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

На производственную практику (преддипломную) допускаются обучающиеся, полностью выполнившие учебный план и не имеющие задолженности.

На практике обучающиеся должны исследовать организацию (предприятие), являющуюся базой практики, соотнести полученные теоретические знания с конкретным опытом, получить необходимые практические навыки в должности дублёров инженерно-технических работников.

4.1. Материально-техническое обеспечение

Производственная практика (преддипломная) проводится на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся.

Базами производственной практики являются организации, предприятия, учреждения г. Тобольска и Тюменской области, отвечающие современным требованиям к организации учебно-воспитательного процесса, оснащенные необходимыми техническими средствами обучения, укомплектованные квалифицированными кадрами

4.2 Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий: основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

Основная литература:

1. Гаштова, М. Е. Технология формирования систем автоматического управления типовыми технологическими процессами, средствами измерений, несложными мехатронными устройствами и системами: учебное пособие / М. Е. Гаштова, М. А. Зулъкайдарова, Е. И. Мананкина. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-4431-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142328> (дата обращения: 14.04.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аверьянов, О. И. Технологическое оборудование: Учебное пособие / Аверьянов О.И., Аверьянова И.О., Клепиков В.В. - М.:Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2019. - 240 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-91134-033-X. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982571> (дата обращения: 18.05.2020). – Режим доступа: по подписке ТюмГУ.

3. Фельдштейн, Е. Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учеб. пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2017. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102553-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/884475> (дата обращения: 17.05.2020). – Режим доступа: по подписке ТюмГУ.

Дополнительная литература:

1. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации: учебное пособие / Ю. А. Смирнов. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3934-8. – Текст: электронный //

Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/126912> (дата обращения: 14.04.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – URL: <https://e.lanbook.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – URL: <https://znanium.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
3. IPR BOOKS – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
5. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) – URL: <https://icdlib.nspu.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – URL: <https://rusneb.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
7. Ивис – URL: <https://dlib.eastview.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
8. Библиотека ТюмГУ – <https://library.utmn.ru/>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике: Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

5. Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем; – составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем; – программировать мехатронные системы с учетом; – программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов; – проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов; – осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем; 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.
ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3	– выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при

	<ul style="list-style-type: none"> – обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем; – выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; 	выполнении работ по производственной практике.
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; – моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; – оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем; 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.
ПК.1.1 ПК.2.1	<ul style="list-style-type: none"> – -ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<ul style="list-style-type: none"> – распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; – проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; – определение этапов решения задачи; – определение потребности в информации; – осуществление эффективного поиска; – выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных; – разработка детального плана действий; 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.

<p>государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка рисков на каждом шагу; – оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендации по улучшению плана; – планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; – структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; – интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности; – использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности); – применение современной научной профессиональной терминологии; – определение траектории профессионального развития и самообразования; – участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; – планирование профессиональной деятельности; – грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; – проявление толерантность в рабочем коллективе; – применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; – ведение общения на профессиональные темы. 	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

--	--	--