

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени
Иммануила Канта»

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
ПРАКТИК, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**

Шифр: 15.04.01

Направление подготовки: «Машиностроение»

Программа: «Машиностроение»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

**Калининград
2024**

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики «Учебная ознакомительная практика» по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение Профиль «Машиностроение» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель практики	Цель практики: формирование профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности путем непосредственного участия обучающихся в деятельности производственной организации; закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий по дисциплинам.
Компетенции, формируемые в результате прохождения практики	<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p> <p>ОПК-9. Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения</p> <p>ОПК-11. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации, используя системный подход</p> <p>УК-1.2. Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации</p> <p>УК-2.1. Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и механизмов управления проектом на каждом из этапов</p> <p>УК-2.2. Использует методы и механизмы управления проектом для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-4.1. Знать нормативные документы, регламентирующие машиностроительное производство в различных отраслях промышленности и строительства в России и промышленно развитых зарубежных странах</p> <p>ОПК-4.2. Уметь формулировать требования и определять структуру нормативно технической документации для реализации проектов и программ в области машиностроения</p> <p>ОПК-4.3. Владеть навыками разработки методических и нормативных документов в области машиностроения</p> <p>ОПК-9.1. Знать требования, предъявляемые к научно-техническим отчетам в области машиностроения</p> <p>ОПК-9.2. Уметь составлять литературные обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненных исследований</p> <p>ОПК-9.3. Владеть навыками подготовки публикаций на русском и иностранных языках</p> <p>ОПК-11. 1. Знать основные требования профессиональных стандартов в области машиностроения</p> <p>ОПК-11.2. Уметь организовывать профессиональную подготовку и переподготовку персонала для работы в российских и зарубежных компаниях</p>

	ОПК-11.3. Владеть навыками организации повышения квалификации технических специалистов в сфере профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: основы системного подхода; принципы и методы бережливого производства; этапы жизненного цикла проекта; механизмы управления проектом на каждом из этапов жизненного цикла; нормативные документы, регламентирующие машиностроительное производство в различных отраслях промышленности и строительства в России и промышленно развитых зарубежных странах; требования, предъявляемые к научно-техническим отчетам в области машиностроения; теоретические основы обеспечения качества машиностроительной продукции; основные требования профессиональных стандартов в области машиностроения.</p> <p>Уметь: анализировать проблемные ситуации, используя системный подход; определять скрытые потери; использовать методы и механизмы управления проектом для решения профессиональных задач; формулировать требования и определять структуру нормативно технической документации для реализации проектов и программ в области машиностроения; составлять литературные обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненных исследований; организовывать профессиональную подготовку и переподготовку персонала для работы в российских и зарубежных компаниях,</p> <p>Владеть: навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемных ситуаций; инструментами бережливого производства; методами управления проектами; навыками разработки методических и нормативных документов в области машиностроения; навыками подготовки публикаций на русском и иностранных языках; методами сбора и обработки информации, применяемыми в оценке качества; навыками организации повышения квалификации технических специалистов в сфере профессиональной деятельности.</p>
Краткая характеристика практики	<p>Закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий по дисциплинам.</p> <p>Формирование представления об организационной структуре предприятия, а также основных задачах и принципах работы и функционирования подразделений предприятия.</p> <p>Приобретение практических навыков работы на предприятии машиностроительного профиля.</p> <p>Расширение кругозора в результате изучения особенностей работы машиностроительного предприятия.</p>
Разработчики	Тюльпина О.В.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА» по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение Программа «Машиностроение» квалификация выпускника <i>бакалавр</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель практики - закрепление теоретических знаний и практическое изучение действующего машиностроительного производства, его возможностей, производственного оборудования, режущего и вспомогательного инструмента, оснастки, приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.1 Знать методологию проведения научных исследований; ОПК-1.2 Уметь формулировать приоритетные направления, цели и задачи исследований; ОПК-1.3 Владеть навыками критериальной оценки значимости, перспективности и очередности проводимых исследований
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систему управления современного машиностроительного предприятия. - Виды технологических операций и используемое оборудование, оснастку, режущий и измерительный инструмент - Нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа. - Свободно интерпретировать ключевые ценности будущей профессиональной деятельности - Использовать отечественные и международные стандарты в профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основными методами переработки информации, навыками работы с компьютером, чтения чертежей и технологической документации. - Целостным представлением о ценностных взаимоотношениях в процессе профессиональной деятельности - Навыками чтения и анализа конструкторской документации
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-8 Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-8.1 Знать принципы подготовки отзывов, заключений и рецензий на документы в области машиностроения ОПК-8.2 Уметь формулировать критические замечания на технические и технологические предложения ОПК-8.3 Владеть навыками анализа рационализаторских предложений с точки зрения их технико-экономической эффективности
Знания, умения и навыки, получаемые	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Особенности работы конкретного промышленного предприятия или

мые в процессе изучения дисциплины	<p>научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к сортаменту продукции и технологиям производства в соответствии с программой производственного обучения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивать условия и последствия, принимаемых организационно-управленческих решений, обращаться с техническими средствами разработки и ведения документации; - Определять перечень учебно-производственных работ по номенклатуре и сложности выполнения в соответствии с учебным планом и программой производственного обучения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основными методами переработки информации, навыками работы с компьютером, чтения чертежей и технологической документации. - Технологией обслуживания рабочего места в соответствии с современными требованиями эргономики
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен автоматизировать и механизировать производственные процессы механосборочного производства
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>ПК-1.1 Владеть навыком разработки технической документации с учетом требований единой системы конструкторской (технологической) документации</p> <p>ПК-1.2 Знать передовой отечественный и зарубежный опыт производства, технологические процессы, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании и промышленной безопасности</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции. - Технологию производства сталей и сплавов; производство проката, литья, процессы штамповки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать необходимые инструменты для выполнения операций механообработки и сборки на рабочем месте. - Обосновать способ производства применяемых сварочных заготовок, учитывая особенности химического состава и механических свойств сталей и сплавов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) - Способами рационального выбора заготовок для сварки металлоконструкций; способами определения механических и технологических характеристик металлов и сплавов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2 Способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудования и технологическую оснастку
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>ПК-2.1 Уметь производить анализ и экспертизу технической (конструкторской и технологической) документации на соответствие нормативным документам и техническим условиям</p> <p>ПК-2.2 Владеть навыком разработки технической документации с учетом требований единой системы конструкторской (технологической) документации</p>
Знания, умения и	Знать:

<p>навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>- Основы организации рабочих мест на производстве и их технического оснащения. - Заготовительное производство: виды заготовок, технологические процессы получения заготовок. Уметь: - Выбирать необходимую технологическую оснастку, обобщать информационные материалы. Организовывать учебный и производственный процесс в соответствии с программой обучения и подготовкой обучаемых в учебно-производственных мастерских Владеть: - Умением рационального распределения временных и информационных ресурсов - Способен к освоению современных технологий машиностроительного производства</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>1. Организация практики Определение места прохождения практики и заключения договора на прохождения практики на предприятии. Назначение руководителя практики и формирование приказа о направлении на практику 2. Подготовительный этап Изучение программы практики и получение методических материалов Инструктаж по технике безопасности Организационное собрание, ознакомительная лекция Получение индивидуального задания на практику 3. Производственный этап 3.1. Изучение нормативной, учебной и справочной литературы; 3.2. Знакомство с предприятием, его организационной структурой, видами деятельности, изучение вопросов, предусмотренных индивидуальным заданием руководителя 3.3. Сбор, обработка, анализ и систематизация материалов 3.4. Выполнение поручений руководителя практики на предприятии (в организации) 4. Заключительный этап 4.1. Подготовка материалов для отчета о практике. 4.2. Оформление отчетных документов о практике. 4.3. Сдача отчетных документов по практике и защита отчета.</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Мосур В. Г.</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Производственная практика (научно-исследовательская работа) по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» профилю подготовки «Машиностроение» квалификация выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель освоения дисциплины. Развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач сферы сервиса; развитие творческих способностей, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей деятельности; умение организовать и спланировать научную и организационную работу, поиск необходимой информации и ее анализ.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-9. Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения. ПК-3. Способность организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, использовать и внедрять рациональный передовой опыт внедрения бережливого производства на машиностроительных предприятиях
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-9.1 Знать требования, предъявляемые к научно-техническим отчетам в области машиностроения ОПК-9.2 Уметь составлять литературные обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненных исследований ОПК-9.3 Владеть навыками подготовки публикаций на русском и иностранных языках ПК-3.1 Уметь проводить корректирующие и предупреждающие мероприятия, направленные на улучшение качества выпускаемой продукции; выбирать комплекс методов контроля с целью наиболее эффективного освоения опыта бережливого производства
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основы организации научно-исследовательской деятельности в области машиностроения; основные направления исследований по проблемам машиностроительной отрасли; основные понятия, методы и инструменты различных исследований в области машиностроения; существующие методы и способы сбора и обработки информации. Уметь: использовать научные технологии, использовать в процессе научной деятельности взаимосвязь дисциплин, необходимых для решения поставленных научных задач; применять на практике знания, полученные в рамках теоретического обучения; использовать основы применения компьютерной техники и информационных технологий в исследовательской деятельности. Владеть: основами методов научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; навыками самостоятельной исследовательской работы; навыками

	самостоятельного получения информации в ходе проведения исследований.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Дисциплина «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» представляет собой дисциплину, формируемую участниками образовательных отношений</p> <p>Она включает следующие основные разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме 2. Проведение научно-исследовательской работы. 3. Составление отчета о научно-исследовательской работе. 4. Апробация результатов, защита выполненной работы..
Разработчики	<p>Шарков Олег Васильевич, доктор технических наук, доцент, профессор ОНК «Институт высоких технологий»</p> <p>Великанов Николай Леонидович, доктор технических наук, профессор, профессор ОНК «Институт высоких технологий»</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Производственная преддипломная практика» по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение Программа Машиностроение квалификация (степень) выпускника <i>магистр</i>	
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является доведение компетентности магистров до уровня компетенций, предусмотренных образовательной программой по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-1Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать</p> <p>УК -2Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-4Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ПК-1Способен автоматизировать и механизировать производственные процессы механосборочного производства</p> <p>ПК-2Способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудования и технологическую оснастку</p> <p>ПК-3Способность организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, использовать и внедрять рациональный передовой опыт внедрения бережливого производства на машиностроительных предприятиях</p> <p>ПК-4Способность выстраивать эффективный тайм-менеджмент для управления предприятием машиностроительной отрасли</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-1.1 Анализирует проблемные ситуации, используя системный подход</p> <p>УК-1.2 Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации</p> <p>УК-2.1 Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и механизмов управления проектом на каждом из этапов</p> <p>УК-2.2 Использует методы и механизмы управления проектом для решения профессиональных задач</p> <p>УК-3.1 Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой</p> <p>УК-3.2 Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели</p> <p>УК-4.1 Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности</p>

	<p>сти на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-5.1 Анализирует аксиологические системы; обосновывает актуальность их учета в социальном и профессиональном взаимодействии</p> <p>УК-5.2 Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп</p> <p>УК-6.1 Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач</p> <p>УК-6.2 Определяет способы совершенствования собственной деятельности и ее приоритеты на основе самооценки</p> <p>УК-6.3 Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию</p> <p>ПК-1.1 Владеть навыком разработки технической документации с учетом требований единой системы конструкторской (технологической) документации</p> <p>ПК-1.2 Знать передовой отечественный и зарубежный опыт производства, технологические процессы, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании и промышленной безопасности</p> <p>ПК-2.1 Уметь производить анализ и экспертизу технической (конструкторской и технологической) документации на соответствие нормативным документам и техническим условиям</p> <p>ПК-2.2 Владеть навыком разработки технической документации с учетом требований единой системы конструкторской (технологической) документации</p> <p>ПК-3.1 Уметь проводить корректирующие и предупреждающие мероприятия, направленные на улучшение качества выпускаемой продукции; выбирать комплекс методов контроля с целью наиболее эффективного освоения опыта</p> <p>ПК-3.2 Уметь организовать мероприятия по рационализации и изобретательству</p> <p>ПК-4.1 Знать методы проведения исследований и разработок в области совершенствования технологии и организации работы</p> <p>ПК-4.2 Владеть навыками обработки и анализа результатов экспериментальных и исследовательских работ по сварочному производству</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -основные этапы методики системного анализа деятельности производственного машиностроительного предприятия -этапы и методы поддержания жизненного цикла изделий машиностроения -знать методологию коллективного принятия решений в сфере машиностроения -сущность информационных процессов в инженерной сфере -основы управления знаниями организации -сущность и определение аксиологической системы -основы теории социальных и социо-технических систем

- передовой отечественный и зарубежный опыт машиностроительного производства,
- производственно- технологические процессы машиностроительной промышленности
- законодательство Российской Федерации о техническом регулировании и промышленной безопасности
- нормативные требования единой системы конструкторской (технологической) документации
- принципы и средства механизации и автоматизации производственных процессов в машиностроении
- основные нормативные документы и технические условия, регламентирующие проектно- конструкторскую и технологическую деятельность в сфере машиностроения
- передовой опыт построения системы управления качеством
- передовой опыт организации бережливого производства
- основы управления качеством производственного предприятия
- методологию и инструменты управления качеством предприятия
- основы технологии машиностроительного производства
- основы планирования эксперимента
- математические методы обработки результатов экспериментов
- аппаратные средства экспериментальных исследований
- программные средства обработки экспериментальных данных

Уметь:

- применять на практике методологию системного анализа
- выявлять актуальные проблемы функционирования предприятия
- критически анализировать результаты решений инженерных задач
- применять на практике методы управления проектами
- разрабатывать стратегии достижения целевых установок;
- управлять коллективными действиями при реализации проектной деятельности в области проектирования, производства и эксплуатации объектов машиностроения
- осуществлять поиск, фильтрацию, структурирование научно- технической информации как важнейшего ресурса проектной деятельности;
- оформлять и представлять в экспертной среде результаты собственной научной деятельности
- выстраивать профессиональное взаимодействие при решении актуальных инженерных проблем с представителями различных этносов, конфессий и социальных групп
- планировать и выстраивать собственную профессионально- образовательную траекторию
- выполнять оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов профессионального развития
- определять и реализовывать способы совершенствования собственной деятельности в соответствии с методикой системного анализа
- применять существующие программные средства для поддержки этапов жизненного цикла объектов машиностроения
- анализировать и выполнять экспертные оценки проектно- конструкторской и технологической документации на соответствие нормативным документам и техническим условиям
- разрабатывать технические задания на проектирование и производство машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения
- разрабатывать и проводить специальные мероприятия по улучшению и контролю качества продукции машиностроения
- планировать и осуществлять экспериментальные исследования и инженерные разработки в области совершенствования производственных технологий, в том числе по сварочному оборудованию и производству

Владеть:

навыками постановки и решения производственных задач предприятия

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками управления этапами жизненного цикла объектами машиностроения -навыками реализации командных стратегий и коллективного взаимодействия при реализации проектов в машиностроении -навыками обоснования инженерно- технических предложений -навыками публичных выступлений и профессионального общения - навыками профессионального общения с представителями разных народов, религий и социальных групп - способами самоорганизации и саморазвития - владеть навыками разработки проектно- конструкторской и технологической документации с применением современных программных средств - навыками разработки технической документации с учетом требований единой системы конструкторской (технологической) документации -навыками рационализаторской и изобретательской деятельности в условиях машиностроительного предприятия - навыками обработки и анализа результатов экспериментальных и исследовательских работ в области совершенствования технологий машиностроения, включая сварочное производство
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – Структура управления базового предприятия – Логистическая система базового предприятия – Поставщики базового предприятия – Клиенты (покупатели) базового предприятия. Маркетинговая деятельность – Производственная структура предприятия – Базовые производственные технологии предприятия – Особенности менеджмента качества предприятия – Характеристика производственной стратегии предприятия – Модельный ряд выпускаемой продукции предприятия – Информационные технологии управления предприятия – Особенности планирования ресурсов предприятия – Структура и основные особенности складского хозяйства предприятия – Логистическая миссия предприятия – Организационно- управленческая проблематика базового предприятия – Производственная проблематика предприятия – Средства автоматизации производственных процессов, внедренных на базовом предприятии – Контроль качества на предприятии – Перспективы и возможности повышения производительности труда на предприятии – Выработка предложений по совершенствованию деятельности машиностроительного предприятия
Разработчики	Сутырин В.И.