

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Направление подготовки бакалавриата  
15.03.02 Технологические машины и оборудование  
(годы обучения по направлению подготовки 2018/2022)  
Форма обучения очная**

**1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата**

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

<b>Код компетенции. Этап формирования компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)</b>
ОПК-5 Основной	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>Знать:</b> требования к качеству круглых лесоматериалов, пиломатериалов; лесобеспечение для предприятия; работу служб сервиса лесной техники; современную подготовку по профессиям тракториста и машиниста-оператора для работы в лесной промышленности; сущность основных видов и способов сварки плавлением, перспективы их развития; физическую сущность явлений, происходящих в металлах в условиях нагрева до высоких температур;</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться нормативно-технической и справочной литературой в области лесной промышленности и машиностроения;</p> <p><b>Владеть навыками (опытом деятельности):</b> навыками использования знаний: качества круглых лесоматериалов, пиломатериалов; в области лесобеспечения; работы служб сервиса лесной техники; в области подготовки по профессиям тракториста и машиниста-оператора для работы в лесной промышленности; о закономерностях изменения свойств материалов в результате термического воздействия;</p>
ПК-1 Основной	Способность к систематическому изучению научно-технической информации,	<p><b>Знать:</b> научно-техническую литературу, используемую при выборе технологического и ремонтного оборудования, измерительного оборудования, инструментов, в т.ч. инструментов используемых</p>

	отечественного и зарубежного опыта по соответствующем у профилю подготовки	<p>для сварки металлов;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать отечественный и зарубежный опыт применения знаний в области лесной промышленности и сварки металлов;</p> <p><b>Владеть навыками (опытом деятельности):</b> навыками работы с нормативно-технической документацией, необходимой для выбора соответствующего оборудования и инструментов;</p>
ПК-10 Основной	Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	<p><b>Знать:</b> способы обеспечения технологичности изделий;</p> <p><b>Уметь:</b> проводить разработку и изготовление изделий с учетом требований оптимальности технологического процесса; контролировать соблюдение качества при изготовлении изделий;</p> <p><b>Владеть навыками (опытом деятельности):</b> навыками контроля качества при производстве изделий;</p>
ПК-11 Основной	Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование	<p><b>Знать:</b> основы монтажа и размещения технологического оборудования для проведения ремонтных и сварочных работ;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать технологическое, ремонтное, измерительное, учебное и сварочное оборудование;</p> <p><b>Владеть навыками (опытом деятельности):</b> навыками осваивания вводимого оборудования;</p>
ПК-12 Основной	Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в	<p><b>Знать:</b> технологии и оборудование: для контроля качества круглых лесоматериалов, пиломатериалов; для работы служб сервиса лесной техники; проведения дуговой сварки плавлением;</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в работах по освоению технологических процессов в ходе подготовки производства;</p> <p><b>Владеть навыками (опытом деятельности):</b> навыками проведения работ по доводке и освоению технологических процессов подготовки</p>

	эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	производства;
ПК-15 Основной	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	<p><b>Знать:</b> виды и характеристики применяемых материалов; способы реализации технологических процессов;</p> <p><b>Уметь:</b> производить выбор материала, обеспечивающего заданные механические (физико-механические) свойства; выполнять полуавтоматическую сварку деталей, узлов, и конструкций из углеродистых и легированных сталей;</p> <p><b>Владеть навыками (опытом деятельности):</b> навыками выбора материалов для производства требуемых изделий;</p>
СПК-2 Основной	Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	<p><b>Знать:</b> основные положения единой системы конструкторской документации в области машиностроения;</p> <p><b>Уметь:</b> читать и оформлять рабочие чертежи; выбирать материалы и составлять технические требования к ним;</p> <p><b>Владеть навыками (опытом деятельности):</b> навыками оформления рабочих чертежей; навыками расчета и выбора режимов сварки.</p>

## 2. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности практика входит в вариативную часть учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по данному направлению подготовки и является обязательной для прохождения.

Согласно учебному плану практика проводится в 4, 5 семестре.

Практика опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательной программы предыдущего уровня, а также при изучении дисциплин и прохождении практики: “Теория машин и механизмов”, “Детали машин и основы конструирования”, “Технология конструкционных материалов”, “Материаловедение”.

### 3. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 4 недели.

### 4. Структура и краткое содержание практики по разделам и видам работ

№ п/п	Раздел практики	Трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)				Оценочное средство
		Всего	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа обучающихся	
<b>Семестр № 4</b>						
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Первичный инструктаж на рабочем месте	8	0	0	8	Собеседование; Отчет о прохождении практики;
2	Оборудование, техника и технология. Рабочее место	34	0	0	34	Собеседование; Отчет о прохождении практики;
3	Оборудование. Практическая работа	128	0	0	128	Собеседование; Отчет о прохождении практики;
4	Контроль качества на производстве. Практическая работа	46	0	0	46	Собеседование; Отчет о прохождении практики;
Вид промежуточной аттестации в семестре: дифференцированный зачет						
<b>Итого:</b>		216	0	0	216	

#### Разработчики:

Селиверстов Александр Анатольевич, доцент кафедры транспортных и технологических машин и оборудования, к.т.н., доцент

Скобцов Игорь Геннадьевич, профессор кафедры транспортных и технологических машин и оборудования, д.т.н., доцент

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Направление подготовки бакалавриата  
15.03.02 Технологические машины и оборудование  
(годы обучения по направлению подготовки 2018/2022)  
Форма обучения очная**

**1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата**

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

<b>Код компетенции. Этап формирования компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)</b>
ОПК-5 Основной	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> сущность основных видов и способов сварки плавлением, перспективы их развития; физическую сущность явлений, происходящих в металлах в условиях нагрева до высоких температур <b>Уметь:</b> пользоваться нормативно-технической и справочной литературой в области сварки <b>Владеть:</b> навыками использования знаний о закономерностях изменения свойств материалов в результате термического воздействия
ПК-1 Основной	Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	<b>Знать:</b> научно-техническую литературу, используемую при выборе оборудования и инструментов, используемых для сварки металлов <b>Уметь:</b> использовать отечественный и зарубежный опыт применения знаний в области сварки металлов <b>Владеть:</b> навыками работы с нормативно-технической документацией, необходимой для выбора соответствующего оборудования
ПК-10	Способность	<b>Знать:</b>

Основной	обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	способы обеспечения технологичности сварных изделий <b>Уметь:</b> проводить разработку и изготовление сварных изделий с учетом требований оптимальности технологического процесса <b>Владеть:</b> навыками контроля при производстве сварных соединений
ПК-11 Основной	способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование	<b>Знать:</b> основы монтажа и размещения технологического оборудования для проведения сварочных работ <b>Уметь:</b> использовать сварочное оборудование <b>Владеть:</b> навыками осваивания вводимого технологического оборудования
ПК-12 Основной	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	<b>Знать:</b> технологии и оборудование для проведения дуговой сварки плавлением <b>Уметь:</b> участвовать в работах по освоению технологических процессов в ходе подготовки производства сварных конструкций <b>Владеть:</b> навыками проведения работ по доводке и освоению технологических процессов подготовки производства сварных конструкций
ПК-13 Основной	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования,	<b>Знать:</b> систему организации проведения профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования <b>Уметь:</b> использовать сварочные технологии при ремонте и восстановлении элементов технологических

	организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	машин и оборудования <b>Владеть:</b> навыками применения сварочного оборудования для ремонта технологических машин
ПК-14 Основной	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	<b>Знать:</b> технику безопасности при производстве сварочных работ <b>Уметь:</b> производить организацию рабочего места при работе на сварочном оборудовании <b>Владеть:</b> навыками обеспечения безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с требованиями охраны труда
ПК-15 Основной	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	<b>Знать:</b> виды и характеристики применяемых сварочных материалов <b>Уметь:</b> производить выбор материала, обеспечивающего заданные механические свойства; выполнять полуавтоматическую сварку деталей, узлов, и конструкций из углеродистых и легированных сталей <b>Владеть:</b> навыками выбора материалов для производства требуемых изделий
СПК-2 Основной	способность разрабатывать рабочую, проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической	<b>Знать:</b> основные положения единой системы конструкторской документации в области сварки <b>Уметь:</b> читать и оформлять чертежи сварных изделий; выбирать сварочные материалы и составлять технические требования к ним <b>Владеть:</b> навыками расчета и выбора режимов сварки, оформления чертежей сварных соединений

	документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
СПК-4 Основной	готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	<b>Знать:</b> основные показатели качества выпускаемой продукции, основные виды дефектов сварных швов и методы их определения <b>Уметь:</b> производить визуальный контроль качества сварных соединений, устранять исправимые дефекты сварных швов, устранять причины появления дефектов <b>Владеть:</b> навыками выполнения зачистки швов после сварки, определения и устранения причин возникновения дефектов сварных швов

## 2. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в вариативную часть учебного плана основной образовательной программы бакалавриата по данному направлению подготовки и является обязательной для прохождения.

Согласно учебному плану Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в 6, 7 семестре.

Практика опирается на знания, умения и навыки, приобретенные при освоении образовательной программы предыдущего уровня, а также при изучении дисциплин: Технология конструкционных материалов, Материаловедение, Метрология, стандартизация и сертификация, Нормирование точности учебного плана данной образовательной программы.

## 3. Объём практики и ее продолжительность

Объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 4 недели.

## 4. Структура и краткое содержание практики по разделам и видам работ

№ п/п	Раздел практики	Трудоемкость по видам занятий (в академических часах)				Оценочное средство
		Всего	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа обучающихся	
Семестр № 6						
1	Вводный раздел. Подготовительно-сварочные работы	16	-	-	16	Собеседование, Отчет о прохождении практики
2	Оборудование, техника и технология электросварочных работ	72	-	-	72	Собеседование, Отчет о прохождении практики
3	Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	36	-	-	36	Собеседование, Отчет о прохождении практики
4	Дуговая наплавка	36	-	-	36	Собеседование, Отчет о прохождении практики
5	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	20	-	-	20	Собеседование, Отчет о прохождении практики
6	Дефектация сварных швов и контроль	36	-	-	36	Собеседование, Отчет о прохождении

						ии практики
Вид промежуточной аттестации в семестре: дифференцированный зачет						
	<b>Итого:</b>	216	-	-	216	

Разработчики:

Скобцов Игорь Геннадьевич, профессор кафедры транспортных и технологических машин и оборудования, д.т.н., доцент

Перский Сергей Николаевич, доцент кафедры транспортных и технологических машин и оборудования, к.т.н.