

Б2.П.1 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль «Технология транспортных процессов»

1. Цели практики

Целью производственной технологической практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретических знаний по механизации производственных сельскохозяйственных процессов и конструкции машин путем непосредственной работы в качестве комбайнера, тракториста, машиниста на зерноочистительных, посадочных, посевных машинах и операторов по обслуживанию машин и технологического оборудования.

2. Задачи практики

Задачами производственной технологической практики является приобретение практического опыта по технологиям выполнения и проектирования механизированных процессов полеводства, животноводства и работы на машинах; освоение практических приемов подготовки к работе тракторов, комбайнов, машин и технологического оборудования животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин; приобретение опыта составления тракторных и тракторно-транспортных агрегатов; приобретение практических навыков контроля качества выполнения работ и технологической настройки комбайнов, сельскохозяйственных машин, технологического оборудования и машин животноводческих помещений; освоение выполнения операций технических обслуживаний и устранения неисправностей, постановки машин на хранение; практическое освоение правил техники безопасности и противопожарных

мероприятий при работе на комбайнах, тракторных и тракторно-транспортных агрегатах в дневное и ночное время; изучение и внедрение передовых приемов работы на машинах и охраны окружающей среды; ознакомление со структурой и хозяйственной деятельностью производственного подразделения.

Задачи практики решаются: личным участием студента в работе хозяйственных подразделений (куда он зачислен), использованием им теоретических знаний, стремлением повысить квалификацию, оказанием помощи руководителю практики (главному инженеру, механику) и другим работникам структурного подразделения хозяйства в подготовке агрегатов к выполнению технологических операций, выявление причин нарушения работоспособности комбайнов, машинно-тракторных и тракторно-транспортных агрегатов, машин и технологического оборудования животноводческих помещений, и выполняемых ими технологических процессов, а так же их устранению, определения качества выполнения технологических операций.

3. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип производственной практики - технологическая практика. Способы проведения производственной технологической практики: стационарная, выездная.

Стационарная производственная технологическая практика проводится в структурных подразделениях вуза или в других организациях (предприятиях), расположенных на территории населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Выездная производственная технологическая практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Производственная технологическая практика проводится в дискретной форме - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения.

Возможны следующие виды деятельности студента-практиканта:

- участие в технологическом процессе в качестве наблюдателя, фиксирующего отдельные элементы рабочего процесса при выполнении полевых операций, технологические приемы при подготовки сельскохозяйственных машин и оборудования к работе, качественные показатели выполняемых технологических операций;

- работа в качестве помощника механизатора, комбайнера или оператора зерноочистительной линии, мастера-стажера производственного участка, а так же стажером механика и мастера-наладчика;

- самостоятельная работа непосредственно на рабочих местах тракториста, комбайнера, слесаря механно-сборочных работ, оператора зерноочистительной линии при послеуборочной обработки зерна и по обслуживанию технологического оборудования и машин животноводческих помещений;

- работа в составе механизированных звеньев при выполнении полевых, транспортных или ремонтных работ под наблюдением специалиста выделенного со стороны руководителя предприятия;

- работа с технической и технологической документацией (знакомство с техническими паспортами сельскохозяйственных машин и оборудования имеющимися в хозяйстве, технологическими картами хозяйств для возделывания сельскохозяйственных культур, перечнем технических средств используемых в хозяйстве для производства сельскохозяйственной продукции и поддержания техники в работоспособном состоянии и т.п.).

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися производственной технологической практики направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

Проектная деятельность:

- готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);

Производственно-технологическая деятельность;

- готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знать	уметь	владеть
ПК-8	<p>- основные правила техники безопасности и противопожарных мероприятий при работе на машинно-тракторных и тракторно-транспортных агрегатах, комбайнах, технологическом оборудовании и машинах животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машинах в дневное и ночное время;</p> <p>- практические приемы подготовки к работе тракторов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин ;</p> <p>- основные технологические операции, проводимые при техническом обслуживании тракторов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин, методы устранения возникающих</p>	<p>- проводить основные технологические настройки машинно-тракторных и тракторно-транспортных агрегатов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин при выполнении технологических операций;</p> <p>- управлять сельскохозяйственными тракторами основных марок, зерноуборочными, специальными комбайнами и машинно-тракторными агрегатами при выполнении технологических операций;</p> <p>- составлять машинно-тракторные и тракторно-транспортные агрегаты, выбирать сельскохозяйственные тракторы, комбайны и другие сельскохозяйственные машины для выполнения технологических операций;</p> <p>- давать характеристики техническим средствам и хозяйственной деятельности сельскохозяйственного подразделения (Б2.П.1-У.1);</p>	<p>- практическим опытом по технологиям выполнения механизированных процессов полеводства, животноводства и работы на машинно-тракторных и тракторно-транспортных агрегатах, комбайнах, и других сельскохозяйственных машинах и по обслуживанию технологического оборудования и машин животноводческих помещений.</p> <p>- практическими навыками контроля качества выполнения работ и технологической настройки машинно-тракторных и тракторно-транспортных агрегатов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин (Б2.П.1-Н.1)</p>

	неисправностей во время их эксплуатации и правила постановки машин на хранение (Б2.П.1-3.1)		
ПК.5	<p>- основные технологические операции, проводимые при техническом обслуживании тракторов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин, методы устранения возникающих неисправностей во время их эксплуатации и правила постановки машин на хранение;</p> <p>- методы и средства контроля качества продукции (Б2.П.1-3.2)</p>	<p>- давать характеристики техническим средствам и хозяйственной деятельности сельскохозяйственного подразделения ;</p> <p>- применять средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов</p> <p>- уметь оценивать соответствие технических средств агротехническим требованиям при их выборе или проектировании (Б2.П.1-У.2);</p>	<p>- практическими навыками контроля качества выполнения работ и технологической настройки машинно-тракторных и тракторно-транспортных агрегатов, комбайнов, технологического оборудования и машин животноводческих помещений, и других сельскохозяйственных машин (Б2.П.1-Н.2);</p>

6. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часа. Продолжительность практики составляет 4 2/3 недели.

7. Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах				Форма текущего контроля
		Ознакомительные лекции. Инструктаж по технике безопасности	Изучение технологии и технических средств для получения сельскохозяйственной продукции	Выполнение производственных заданий	Смостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	13	-		-	Регистрация в журнале
2	Производственный этап	-	49	149	14	Проверка дневника
3	Заключительный этап. Подготовка отчета и его защита				27	Проверка отчёта,
	Всего 252 часов	13	49	149	41	

7.2. Содержание практики (производственный этап)

При работе на тракторе, зерноуборочном комбайне студент обязан овладеть практическими навыками по проверке технического состояния трактора, зерноуборочного комбайна, устранению неисправностей и нарушений в регулировках, по выполнению ежедневных несложных операций периодического технического ухода, заправке топливом и смазочными материалами, составлению машинно-тракторных и тракторно-транспортных агрегатов, подготовке их к выполнению работ, управлению тракторами при проведении сельскохозяйственных работ и переездах.

В процессе прохождения производственной практики на рабочем месте тракториста (комбайнера) студент должен научиться самостоятельно выполнять:

а) проверку на работающем в борозде тракторе температуры воды и масла, давления масла (по манометру); выявление стуков в двигателе, трансмиссии и

ходовой части; оценку работы муфты сцепления, механизма переключения передач, управления бортовыми фрикционами и тормозами, выявление неисправности системы зажигания, электроосвещения и гидросистемы;

б) обслуживание трактора, зерноуборочного комбайна с заглушённым двигателем на остановке; проверку нагрева агрегатов трансмиссии; проведение наружного осмотра и устранение ослаблений в креплениях узлов и механизмов;

в) проверку уровня масла в картере двигателя трактора, комбайна и пускового двигателя, корпусе насоса и баках основной и вспомогательных гидросистем агрегатов, агрегатах трансмиссии, направляющих колесах, поддерживающих и опорных катках ходовой системы; при необходимости производить доливку масла до нормального уровня; смазку всех механизмов трактора в соответствии с таблицей смазки и замену масла в воздухоочистителе;

г) заправку трактора и комбайна топливом, прочистку отверстий в крышках топливных баков и заливку воды в радиатор;

д) запуск двигателя, прослушивание его, проверку показаний приборов (манометров, термометров и т.д.).

Студент обязан научиться водить зерноуборочный комбайн, колесный и гусеничный трактор и управлять машинно-тракторным и тракторно-транспортным агрегатом при выполнении сельскохозяйственных процессов. Студент должен изучить основные способы движения комбайнов и тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных процессов: вспашки, боронования, сплошной культивации, посева, междурядной обработки и уборки зерновых культур комбайнами; знать методы оценки качества выполненных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

В зависимости от профиля и формы хозяйствования предприятия практикант может участвовать в выполнении производственных процессов полеводства: возделывания, уборки и транспортировки различных сельскохозяйственных культур.

С учетом вида выполняемых механизированных работ практикант должен:

а) при обработке почвы:

- ознакомиться с агротехническими требованиями обработки почвы в хозяйстве;
- проверить техническое состояние и готовность машин и орудий к работе, устранить обнаруженные неисправности;
- в агрегате с трактором произвести настройку машин и орудий на заданные условия работы;
- в полевых условиях проверить качество работы и соответствие ее агротребованиям;
- ознакомиться с разбивкой полей на загонки, выполнением способов движения агрегата, практически выполнить первые заезды агрегата, образование и обработку поворотных полос.

б) при посеве:

- ознакомиться с агротехническими требованиями качества заделки семян в почву;
- проверить техническое состояние сеялок;
- в агрегате с трактором отрегулировать сеялку на заданную глубину посева;
- отрегулировать высевальные аппараты на заданную норму высева; -в полевых условиях проверить глубину и равномерность заделки семян в почву, норму высева;
- ознакомиться с установкой маркеров и засевом поворотных полос.

в) при уборке картофеля и корнеплодов:

- ознакомиться со способами посадки и посева, с технологиями уборки в хозяйстве;
- проверить готовность уборочного агрегата к работе на холостом ходу и в поле;
- произвести технологическую настройку рабочих органов уборочной машины на заданные условия работы;
- определить качество работы машин; потери урожая в почве, степень повреждения клубней, чистоту собранных клубней, установить соответствие качества работы агротехническим требованиям.

г) при уборке трав и силосных культур:

- ознакомиться в реальных условиях предприятия с технологиями заготовки рассыпного сена, сенажа и силоса; организацией и методикой оценки качества

заготавливаемых кормов; наличием имеющихся в предприятии машин для выполнения операций от скашивания до закладки кормов на хранение; установить достоинства и недостатки технологий и комплектации машин;

-практически составить тракторные агрегаты для скашивания, ворошения, сгребания, подбора трав и уборки силосных культур. Обратит внимание на использование энергетических возможностей трактора (самоходного шасси) и экономию топлива;

-произвести подготовку машин к работе.

При работе на машинах по уборке трав и силосных культур необходимо: - подготовить поле и выбрать маршрут движения агрегата; -все операции по скашиванию, плющению, ворошению-сгребанию, подборке и измельчению выполнять в соответствии с агротехническими требованиями;

-проводить контроль качества выполнения операций;

-выполнять технологические регулировки рабочих органов в соответствии с агротехническими требованиями и условиями работы (видом убираемой культуры, травостоем, состоянием поверхности поля, влажностью травяной массы и т.п.);

-выявлять и устранять неисправности в машинах;

-проводить операции технического обслуживания;

-ознакомиться с технологиями и машинами для транспортировки сена, скирдования рассыпного и спрессованного сена, технологиями закладки сенажа и силоса на хранение.

д) при уборке зерновых, бобовых и крупяных культур:

-ознакомиться с применяемыми на предприятии способами уборки зерновых, бобовых и крупяных культур, семенников трав;

-в конкретных условиях хозяйства изучить организацию использования уборочных машин (техническое обслуживание, заправку ГСМ и т.п.) и правила производства уборочных работ (перегон агрегатированных машин, подготовка поля, разбивка его на загонки, способ движения, выгрузка зерна, его транспортирование и т.п.);

-приобрести практические навыки по подготовке комбайнов, валковых жаток и приспособлений к ним, выполнению технологических операций в соответствии с агротехническими требованиями, высокопроизводительному и эффективному использованию машин, соблюдению правил техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий.

В процессе подготовки зерноуборочного комбайна и жаток к работе студент должен:

-обратить особое внимание на соответствие техническим требованиям следующих узлов: режущего аппарата и мотовила, подборщика; шнека жатки и плавающего транспортера; молотильного аппарата, соломотряса; очистки; рулевого управления и тормозной системы; герметичность комбайна (все места возможной утечки зерна обязательно устранить);

-проверить работу механизмов: регулирования мотовила; уравнивания и копирования жатки; регулирования числа оборотов барабана и молотильных зазоров; вариатора скорости движения комбайна; регулирования очистки; половонабивателя; соломонабивателя и выгрузки копны; гидросистемы; системы сигнализации и работу двигателя, всех приборов;

-особое внимание уделить исправности и надежности работы рулевого управления, муфты сцепления и тормоза;

-проверить наличие противопожарных средств на комбайне.

При работе на комбайне студент должен:

-выполнять операции согласно агротехническим требованиям;

-постоянно корректировать технологические регулировки комбайна в соответствии с условиями работы, не допускать потерь зерна;

-выполнять ежедневные и периодические технические обслуживания в соответствии с правилами их проведения;

-использовать передовые приемы работы опытных комбайнеров;

-ознакомиться с формами учета и отчетности в работе комбайнера;

-непосредственно в полевых условиях изучить влияние различных факторов (культуры, сорта, влажности, соломистости, засоренности) на качество работы комбайна;

-после окончания уборки поставить машину на хранение в соответствии с существующими правилами.

В процессе практики необходимо изучить и обобщить характерные поломки и отказы, технологические недостатки машин, опыт использования приспособлений и рационализаторских предложений, опыт уборки незерновой части урожая (соломы, половы), организацию послеуборочной обработки зерна.

е) при работе оператором на току по очистке зерна:

-ознакомиться с зернотоком хозяйства и организацией работ на нем (расположением агрегатов, складов, весов и т.п. и схемой транспортирования зерна);

-проверить техническое состояние машин агрегата и комплекса путем пробного запуска их на холостом ходу;

-приобрести практические навыки по выбору технологии обработки зерна, сортированию семян в зависимости от обрабатываемой культуры, назначения зерна, его состояния и засоренности;

-практически освоить: подбор решет машин; настройку в соответствии с агротехническими требованиями на оптимальный режим работы воздушных систем, триерных блоков, сушилок и охладительных колонок; контроль качества работы машин и качество очищенного зерна; выявление и устранение неисправностей в машинах; проведение операций технического обслуживания.

При работе оператором по обслуживанию машин и технологического оборудования животноводческих помещений студент должен:

- ознакомиться с животноводческим помещением сельскохозяйственного предприятия и организацией на нём (система и способ содержания скота и птицы; размещение используемых машин и технологического оборудования для приготовления и раздачи корма, получения, первичной обработки, хранения животноводческой продукции и навозоудаления из животноводческих помещений);

- проверить техническое состояние машин и технологического оборудования для приготовления и раздачи корма, получения, первичной обработки, хранения животноводческой продукции и навозоудаления из животноводческих помещений;

- приобрести практические навыки по обслуживанию машин и технологического оборудования для приготовления и раздачи корма, получения, первичной обработки, хранения животноводческой продукции и навозоудаления из животноводческих помещений;

ж) при выполнении транспортных операций:

при работе на тракторном транспортном агрегате студент должен:

-соблюдать допустимые скорости движения тракторного транспортного агрегата при транспортировке сельскохозяйственных грузов согласно категории дорог и вида перевозимого груза;

-выполнять ежесменные и периодические технические обслуживания в соответствии с правилами их проведения;

-использовать передовые приемы работы опытных механизаторов при транспортном обслуживании уборочных агрегатов;

-ознакомиться с формами учета и отчетности при транспортном обслуживании уборочных агрегатов;

-непосредственно на транспортных работах изучить влияние различных факторов (культуры, влажности, расстояния перевозки, тип дорог, параметры уборочных агрегатов) на качественные показатели работы тракторного транспортного агрегата;

-после окончания транспортных работ поставить машину на хранение в соответствии с существующими правилами.

з) при проектировании механизированных процессов под руководством специалистов хозяйства:

- учитывать природно-производственные условия производства;

- знать направления хозяйственной деятельности предприятия;

- знать технические характеристики машин используемых для возделывания, транспортировки и уборки сельскохозяйственных культур;

- учитывать сложность выполняемых работ с учётом наличия и квалификации трудовых ресурсов.