

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАФЕДРА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ МЕЛИОРАЦИЙ**

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по производственной строительно–эксплуатационной  
практике студентов специальности

***74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство»***

Брест 2004

Характеризуются цели, задачи, ответственность университета в лице студентов-практикантов и руководителей практики-преподавателей, а также базовых предприятий, в лице руководителей-специалистов от производства, изложена Рабочая учебная программа производственной строительно-эксплуатационной практики студентов 4 курса специальности 74.05.01 "Мелиорация и водное хозяйство».

Приведены темы индивидуальных технических заданий, в т.ч. выполняемых в рамках НИРС, программные вопросы, связанные с производством работ по строительству и эксплуатации сооружений гидромелиоративных систем и дорог, охраной труда и техники безопасности.

В специальном разделе изложена структура отчета студента с перечнем приложений.

СОСТАВИТЕЛИ: Н.Н. Водчиц, доцент, к.т.н.,  
В.Е. Валуев, профессор, к.т.н.,  
Н.В. Громик, доцент кафедры,  
М.Ф. Мороз, доцент кафедры,  
С.С. Стельмашук, доцент, к.т.н.,  
В.В. Лукша, ст. преподаватель,  
О.П. Мешик, ст. преподаватель.

РЕЦЕНЗЕНТ: Климович Николай Алексеевич, генеральный директор Брестского областного государственного объединения по строительству и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем (Брестмелиоводхоз).

## ВВЕДЕНИЕ

Успешное развитие аграрного сектора страны в условиях многоукладной экономики невозможно без активного участия высококвалифицированных специалистов в области мелиоративного и водохозяйственного строительства.

Труд высококвалифицированных инженеров-гидротехников востребован в проектных, строительных, эксплуатационных и научно-исследовательских предприятиях, колхозах и совхозах, организациях и учреждениях, связанных с производством сельскохозяйственных продуктов и сырья в зоне рискованного земледелия. Имея фундаментальную научную и практическую подготовку, специалист должен уметь самостоятельно принимать профессиональные решения с учетом их социальных и экологических последствий, непрерывно пополнять свои знания, знать место и роль своей профессиональной деятельности в жизни общества.

Строительно-эксплуатационная практика является важнейшей составной частью комплекса учебных и производственных практик будущих инженеров-гидротехников в период обучения в университете. Продолжительность практики – 6 недель, проводится в 8 семестре. Начало практики 27 июня, окончание – 1 августа.

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований образовательного стандарта специальности «Мелиорация и водное хозяйство» и Рабочего учебного плана специальности.

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СТРОИТЕЛЬНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

Строительно-эксплуатационная практика ставит своей целью закрепление теоретических знаний, полученных студентами в университете, путем их адаптации к условиям работы водохозяйственной организации или учреждения, путем их сочетания с производственными навыками и передовыми методами труда. В процессе практики студенты приобретают опыт организационной и воспитательной работы непосредственно в трудовом коллективе.

Основными задачами практики являются:

- освоение методики и получение навыков применения в реальных производственных условиях ранее обретенных теоретических знаний по специальным дисциплинам;
- практическое использование в оперативном управлении производством действующей технологической документации, нормативной литературы, планово-отчетной, исполнительной и учетно-платежной документации;
- овладение навыками управления производством на основе хозяйственно-экономических методов руководства, изучение должностных инструкций производителя работ (мастера, старшего мастера, прораба);
- ознакомление с системой оперативного и перспективного планирования, диспетчерского управления;
- изучение нормативных документов по охране труда и технике безопасности, противопожарной безопасности, рациональному использованию природных ресурсов при производстве работ на водохозяйственном объекте.

Находясь на практике, студент обязан изучить:

- новейшую технику, аппаратуру, оборудование и применяемые приборы;
- деятельность структурных подразделений предприятия, обеспечивающих производственно-хозяйственную и финансово-экономическую работу;
- разработанные на предприятии мероприятия по повышению производительности труда;
- организацию рационализаторской и изобретательской работы;
- систему операционного контроля и оценки качества применяемых способов и технологий производства работ, отвечающих теоретическим знаниям.

## 2 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 2.1 Рабочее место и обязанности студента-практиканта

Во время практики студент выполняет обязанности дублера или руководителя основных производственных работ в качестве старшего рабочего, техника, бригадира, мастера, прораба, инженера.

До занятия должности практикант обязательно проходит обучение и инструктаж по:

- технике безопасности и охране труда;
- правилам технической эксплуатации машин, оборудования, сооружений, систем.

**Основными обязанностями студента во время практики являются:**

- неукоснительное выполнение требований Рабочей учебной программы практики в точном соответствии с индивидуальным графиком;

- подчинение действующим в организации Правилам внутреннего трудового распорядка;
- нести ответственность за выполняемую работу наравне со штатными работниками предприятия;
- участвовать в общественной жизни коллектива, в т.ч. в культурно-массовых мероприятиях;
- внести свой вклад в научно-исследовательскую, рационализаторскую и изобретательскую работу предприятия;
- собрать исходные материалы для реального курсового и дипломного проектирования.

За время практики студент обязан изучить и выполнить все программные виды работ. Если производственные условия объекта ограничивают эти возможности, то необходимо практически ознакомиться с 2-3 основными видами работ, а остальные разделы Рабочей учебной программы выполнить в порядке постановки индивидуальных заданий, экскурсий и прослушивания соответствующего теоретического курса.

В отчете по практике студент обязан указать, какие виды работ выполнялись в производственных условиях и какие работы характеризуются в теоретической постановке.

## **2.2 Обязанности руководителей практики**

Руководство производственной практикой студентов на объектах осуществляется опытными специалистами производственных организаций совместно с преподавателями университета.

Со стороны университета руководство и контроль практики студентов осуществляется назначенными для этого профессорами, доцентами, другими преподавателями выпускающих кафедр. Руководители от университета выезжают на объекты практики в подготовительный период, принимают участие в распределении студентов на базы и объекты практик, контролируют ход выполнения Рабочей учебной программы практики на объектах работ.

Во время командировок на места практики руководитель от университета встречается с каждым студентом, проверяет качество ведения дневника практики студентом, ход подготовки материалов к отчету, контролирует предоставленные студентам работы, условия труда и быта, их соответствие Правилам внутреннего трудового распорядка предприятия и законодательству о труде.

По завершении практики, руководитель от университета:

- проверяет отчеты студентов и рекомендует их к защите в комиссии, отбирает лучшие отчеты для участия в смотре-конкурсе студенческих работ;
- участвует в работе комиссии по приему отчетов, готовит студентов к научно-технической конференции по итогам практики, формулирует тематику студенческих научно-технических докладов;
- готовит предложения на заседание кафедры по совершенствованию практической подготовки студентов.

Ответственность за качество и полноту выполнения Рабочей учебной программы непосредственно в базовых предприятиях возлагается на официально назначенных руководителей практик от производства (наиболее опытных работников в лице главных инженеров, ведущих специалистов, старших прорабов и других руководящих работников, назначенных приказом по принимающей организации).

Руководитель от производства обеспечивает обучение, инструктаж и фактическое соблюдение требований техники безопасности и охраны труда на рабочих местах, контролирует производственную, технологическую и общую дисциплину студентов, сообщает в установленном порядке в университет обо всех нарушениях и взысканиях, наложенных на студента в период практики, сведения о которых заносит в дневник, в составе подписываемой им характеристики.

Для расширения кругозора студентов и усиления их производственной подготовки в период практики организуются выездные занятия - экскурсии на строящиеся или построенные гидромелиоративные объекты, где студенты знакомятся с организацией строительных работ и эксплуатацией существующих сооружений гидромелиоративных систем и дорог. По результатам экскурсий студент составляет краткое описание объекта, отмечает наиболее характерные моменты строительства или эксплуатации сооружений, полученные материалы включает отдельным подразделом в отчет.

В период прохождения практики независимо от факта получения студентами заработной платы на месте прохождения практики (при работе на штатной должности) за ними сохраняется право на получение стипендии на действующих персонально для каждого основаниях.

В период прохождения практики на студентов, занимающих штатные должности, распространяются все положения трудового законодательства Республики Беларусь и правил внутреннего трудового распорядка, действующих в данной организации.

Увольнение студента-практиканта с работы за нарушение производственной (технологической) дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка предприятия влечет за собой ОТЧИСЛЕНИЕ из университета по основаниям, связанным с нарушением учебной дисциплины и невыполнением студентами Рабочего учебного плана специальности 74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство».

### **3 СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРОИТЕЛЬНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 74 05 01 «МЕЛИОРАЦИЯ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО»**

#### **3.1 Строительство гидротехнических сооружений и гидроузлов**

##### *3.1.1 Ознакомление с объектом строительства*

Ознакомление с объектом строительства рекомендуется вести по следующим аспектам:

- 1) народно-хозяйственное значение объекта;
- 2) основные технико-экономические показатели;
- 3) естественно-исторические условия района строительства;
- 4) сооружения, их компоновка и конструктивные особенности;
- 5) способы производства основных строительных работ, средства механизации;
- 6) пропуск строительных расходов воды, в т.ч. пропуск паводков;
- 7) водоотлив;
- 8) организация труда;
- 9) работа строймеханизмов;
- 10) мероприятия по технике безопасности и противопожарной технике;
- 11) срок окупаемости капитальных вложений; экономический эффект и ТЭП.

### *3.1.2 Ознакомление с проектно-сметной документацией на строительство и организацию строительства*

Внимательно ознакомиться:

- с генеральным планом строительства, первой и последующими очередями; пусковыми комплексами, объектами, работами;
- с организационной структурой предприятий гидротехнического, гидромелиоративного и дорожного строительства, структурой объектов основного и вспомогательного производства, прорабств, участков;
- с организацией охраны труда и техники безопасности, противопожарной безопасности;
- с организацией транспорта, складского хозяйства, ремонта и эксплуатации машин, ремонтными мастерскими, их размещением;
- с культурно-бытовым обслуживанием рабочих и инженерно-технических работников;
- с управлением производством;
- с организацией подготовки кадров;
- с методами организации работы бригад и участков;
- с календарным планом строительства;
- с порядком финансирования строящихся объектов;
- с прогрессивными технологическими приемами и операциями по основным видам строительного-монтажных работ.

Тщательно ознакомиться с порядком подготовки и использования технической документации: при выдаче и закрытии нарядов-заданий, составлении актов на скрытые работы, применении норм и расценок, СНиПов, СН, учете работы строительных машин и механизмов; при выписке и получении со склада материальных ценностей, списании израсходованных строительных материалов; при ведении производственной отчетности по участку работ, оформлении актов-процентовок, актов производственных травм и других аспектах производственной деятельности.

## **3.2 Строительство гидромелиоративных систем**

### *3.2.1 Ознакомление с объектом строительства, строительной организацией, проектной документацией*

В качестве основополагающих материалов используется Обзорная карта-схема района строительства, Генеральный план стройки (стройка, очереди, пусковые комплексы, объекты; сельхозиспользование земель; техническая схема ГМС, линейные и сетевые ГТС; природоохранные и водоохранные мероприятия; инфраструктура района строительства).

#### *Производство и организация работ*

Необходимо ознакомиться:

- 1 - с составом технического проекта, по которому осуществляется строительство;
- 2 - с изменениями, внесенными в проект в процессе строительства, и причинами, вызвавшими необходимость этих изменений;
- 3 - с планированием очередности строительства; с системой учета и отчетностью;
- 4 - с календарным планированием;
- 5 - с выноской проектов в натуру, рабочей разбивкой и инструментальным контролем возводимых сооружений;

- 6 - с характеристиками машинно-тракторного парка, применяемого на строительстве гидромелиоративных систем; технико-экономической оценкой работы землеройных машин;
- 7 - с передовым опытом работы механизаторов, внедрением новой техники;
- 8 - со способами выполнения механизированных работ по строительству русел каналов, подготовке трассы, снятию растительного слоя, планировке трасс каналов;
- 9 - с производством ручных земляных работ (планировка дна трасс каналов и ручная доработка русел каналов), взаимосвязями ручных и механизированных работ в зависимости от применяемых механизмов; материалами крепления откосов; способами крепления откосов и дна каналов;
- 10 - способом расчета объемов земляных работ по планировке площадей (величины слоя срезки, насыпи, дальность перемещения);
- 11 - с принятыми методами и способами производства работ по сетевым сооружениям ГМС в соответствии с их технической схемой.

### 3.3 Строительство автомобильных дорог

#### 3.3.1 Ознакомление с объектом строительства, строительной организацией, проектной документацией

Организация дорожно-строительных работ имеет свои особенности, характеризующиеся производством работ на большом протяжении, неравномерностью распределения ресурсов, объемов работ по трассе, большой зависимостью от климатических условий, поэтому необходимо в первую очередь ознакомиться с техно-рабочим проектом на строительство дороги, методами организации дорожного строительства и способами производства работ.

#### *Производство и организация работ*

Необходимо ознакомиться:

- с организацией связи, устройством временных бытовых и жилищных помещений и производственных предприятий;
- с мероприятиями, проводимыми в подготовительный период;
- с особенностями строительства мостов, труб, других дорожных сооружений;
- с производством сосредоточенных земляных работ при возведении земляного полотна;
- с устройством земляного полотна (линейные земляные работы) и укрепительными работами;
- с устройством оснований дорожной одежды;
- с устройством покрытия дорог;
- с отделочными работами, включая обстановку пути;
- с составом специализированных отрядов и звеньев;
- с составом машин и механизмов на соответствующей захватке;
- с требованиями непрерывности работ при использовании комплексной механизации;
- с линейными календарными графиками организации поточных работ;
- с технологическими картами на производство основных видов работ и технологической последовательностью комплекса работ;
- с организацией заготовительных работ, нормативами снабжения стройки материально-техническими ресурсами согласно нормативов и конкретному проекту;



- с созданием передвижных притрассовых предприятий;
- с финансированием строительства и финансовыми потоками внутри строительной организации;
- с особенностями строительства автомобильной дороги в реальных условиях практики.

### **3.4 Эксплуатация и реконструкция гидромелиоративных систем**

#### *3.4.1 Ознакомление с сооружениями гидромелиоративной системы*

Изучить техно-рабочий проект:

Естественно-исторические условия. Техническая схема системы. Народно-хозяйственное значение мелиоративной системы в развитии района, области, государства. Техничко-экономические показатели мелиоративной системы. Недостатки существующей системы. Сооружения мелиоративной системы (конструкция, назначение, степень износа сооружений). Роль мелиорации в повышении общего плодородия почв. Мелиорация и возможности получения устойчивых, высоких урожаев сельскохозяйственных культур (на примере района прохождения практики).

#### *3.4.2 Эксплуатация гидромелиоративных систем*

Цели и задачи службы эксплуатации:

- организация работы службы эксплуатации в коллективных хозяйствах; работа эксплуатационного штата на мелиоративной системе; наблюдения за мелиоративным состоянием земель; должностные инструкции основных работников эксплуатационной службы; методология, технология и проблемы управления водным режимом на системе; эксплуатационная гидрометрия и береговая обстановка;
- основные виды эксплуатационных работ на объекте; составление и реализация плана водопользования; противопаводковые работы; ремонт сооружений; очистка сети; работы по освоению мелиорируемых земель; деловые отношения системного управления с производственными управлениями и водопользователями;
- показатели работы системы; сводные показатели состояния эксплуатации систем; характеристика земельного фонда, коэффициенты полезного действия основных каналов и систем в целом; стоимость эксплуатации по видам затрат; годовая отчетная документация; показатель себестоимости подачи воды; технико-экономические показатели по системе;
- опыт работы передовиков эксплуатационной службы;
- особенности организации службы эксплуатации внутрихозяйственных элементов систем;
- основные задачи и обязанности управлений осушительных систем (ПМС);
- обязанности землепользователей по эксплуатации осушительно-увлажнительных систем;
- правила приемки систем в эксплуатацию (общие положения, рабочие комиссии, их права и обязанности, государственные приемочные комиссии, технические требования, предъявляемые к элементам систем).

#### *3.4.3 Ремонт и реконструкция мелиоративных систем*

Виды ремонта: текущий, капитальный, восстановительный (аварийный); надзор за системами, уход за ними; организация ремонтных работ, состав бригад, сроки и объемы, проектно-сметная документация, применяемые машины, опыт работы передовиков, показатели их работы.

При проведении капитальных ремонтов необходимо обратить особое внимание: на составление сводных ведомостей дефектов систем и объемов работ; сводных сметных расчетов и ведомостей, необходимых для ремонта материалов; календарного плана производства работ; основные недостатки существующей мелиоративной системы; состав проектно-технической документации на переустройство системы и сооружений. Внедрение новых конструктивных элементов на мелиоративных системах. Экономическая эффективность работы новой системы в данных геологических и климатических условиях. Основные показатели работ. Обоснование необходимости реконструкции ГМС (износ сооружений; неудовлетворительный и неуправляемый водный режим почв; низкая продуктивность по сравнению с проектной продуктивностью сельскохозяйственных угодий и как следствие некупаемость капложений). Порядок, сроки проведения и организация работ по реконструкции системы. Применяемые механизмы. Производительность труда.

#### *3.4.4 Сельскохозяйственное использование мелиорируемых земель и агромелиоративные мероприятия*

Основные виды сельскохозяйственных угодий, применяемые севообороты; система лесозащитных полос и борьба с водной и ветровой эрозией; план сельскохозяйственного производства по совхозам и колхозам.

Организационная структура хозяйств, организация территории полеводческих бригад на мелиоративных землях в границах гидромелиоративной системы.

Мелиоративное состояние земель, урожайность основных сельскохозяйственных культур на них; их экономическая эффективность; опыт передовиков, работающих на мелиорированных землях.

Виды агромелиоративных мероприятий (мелиорация западин, кротование, узкозагонная вспашка, глубокое рыхление); необходимые орудия и машины; затраты труда и средств; экономическая эффективность агромелиоративных мероприятий.

### **3.5 Эксплуатация автомобильных дорог**

#### *3.5.1 Ознакомление с автомобильной дорогой и ее обустройством*

Необходимо установить по техно-рабочему проекту:

- категорию дороги, расчетный срок эксплуатации;
- конструктивный слой дорожной одежды;
- систему водоотвода; состав сооружений на дороге; обустройство дороги; полосу отвода.

#### *3.5.2 Организация эксплуатации автомобильных дорог*

Организация, эксплуатирующая дорогу, комплекс работ, осуществляемых дорожной службой:

- надзор, содержание земляного полотна, обочин, дорожной одежды, систем водоотвода, обустройства дороги и дорожной полосы;
- текущий ремонт элементов дороги;
- средний ремонт дороги, основные составляющие ремонта, современные машины и механизмы, прогрессивные технологии, материалы;
- капитальный ремонт дороги;
- озеленение дорожной полосы, благоустройство;
- обеспечение условий безопасного движения автомобилей; коэффициент безопасности;

- изучение и анализ условий работы дороги как транспортного сооружения;
- методы организации линейной дорожной службы;
- деформации дорожных сооружений, присущие обслуживаемой дороге;
- приборы для определения износа, прочности дорожных покрытий, ровности и коэффициента скользкости, другие приборы;
- финансирование эксплуатационных работ, финансовое состояние эксплуатирующей организации.

#### 4 СТРУКТУРА ОТЧЕТА, ПРЕДЪЯВЛЯЕМОГО В КАФЕДРАЛЬНУЮ КОМИССИЮ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ (в трехдневный срок по окончании практики)

Отчет по производственной практике является итоговым документом, в котором представлены материалы, свидетельствующие о факте прохождения практики и приобретенных студентом знаниях. В отчете должны обнаруживаться: подготовленность к самостоятельной работе, умение анализировать, методы, способы, технологии мелиоративного строительства, полученные знания основ экономики отрасли, охраны труда и техники безопасности при строительстве сооружений мелиоративных систем и дорог.

Отчет по практике должен быть написан на стандартных листах бумаги в объеме 25-30 листов (См. стандарт УО БГТУ).

Текстовая часть выполняется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм) через 1-1,5 межстрочных интервала. Минимальная высота шрифта при компьютерном наборе не менее 13 пт. Текст размещают, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее - не менее 15 мм, нижнее - не менее 20 мм.. Плотность текста должна быть одинаковой. Допускается вписывать в текст работы, выполненной машинописным способом, отдельные слова, формулы, условные знаки чернилами, пастой или тушью черного цвета, не нарушая общей плотности текстового документа.

Пояснительная записка отчета о производственной практике должна быть составлена по следующей структуре: – титульный лист; – реферат; – содержание; – введение; – основная часть; – заключение; – список использованных источников; – приложения.

*Титульный лист* является первым листом отчета и заполняется по установленной стандарту университета форме.

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Брестский государственный технический университет»  
Кафедра сельскохозяйственных гидротехнических мелиораций

К ЗАЩИТЕ ДОПУЩЕН  
Должность, подпись руководителя  
практики от университета, инициа-  
лы, фамилия

Дата под подписью

**ОТЧЕТ**

по строительно-эксплуатационной практике

Место прохождения практики (название организации, адрес)

Сроки практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ (даты)

Руководитель практики от производства (должность; подпись; И. О. Ф.;  
под подписью дата и печать организации)

Руководитель практики от университета (должность; ученая степень;  
подпись; И. О. Ф.; под подписью дата)

Исполнитель: студент группы (согласно установленной индексации)  
(подпись; И. О. Ф.; под подписью дата)

Оценка руководителя от производства \_\_\_\_\_

Оценка за содержание и оформление отчета \_\_\_\_\_

Оценка за выполнение индивидуальных заданий \_\_\_\_\_

Оценка защиты отчета \_\_\_\_\_

Итоговая оценка  
по практике \_\_\_\_\_

Текст *реферата* (в среднем 1500...2000 знаков) должен содержать сведения об объекте практики, поставленные цели и задачи практики, методику прохождения практики, основные технико-экономические показатели ГМС, дорог, сооружений.

Общие требования к реферату по ГОСТ 7.9-77. Очередность изложения: данные об объеме, количестве иллюстраций, таблиц, используемых источников; перечень ключевых слов (5...15 слов в именительном падеже через запятую).

*Содержание* (оглавление) включает наименование всех глав, разделов, подразделов и пунктов отчета по практике с указанием номеров страниц, на которых размещается начало изложения материала. Введение, заключение, список литературных источников и приложения не нумеруются.

*Введение.* Во введении обосновывается актуальность строительно-эксплуатационной практики, темы индивидуальных заданий. Приводятся данные о периоде практики, занимаемой должности, о руководителях практики (от производства и от университета).

*Основная часть* включает:

– характеристику базы практики (местоположение, подчиненность, иерархическая структура, функциональное назначение основных отделов, характеристика машинно-тракторного парка, ежегодные объемы СМР (10 стр.);

– характеристику объекта строительства и эксплуатации, на котором проходила строительно-эксплуатационная практика (местоположение объекта, общая характеристика природно-климатических условий района строительства, обоснование необходимости проведения гидромелиоративных и дорожно-строительных работ, краткая характеристика проводящей и регулирующей сети, линейных и сетевых гидротехнических сооружений, состав природоохранных мероприятий);

– разработку учебно-производственных обязательных для всех практикантов заданий, выданных руководителем практики от университета:

**задание 1** Организация и технология строительства открытой мелиоративной сети;

**задание 2** Организация и технология строительства дорожной сети;

**задание 3** Организация и технология строительства закрытого дренажа;

**задание 4** Организация и технология строительства сетевых гидротехнических сооружений (труб-регуляторов, труб-переездов, шлюзов-регуляторов, мостов, пешеходных мостиков, воронок, колодцев);

**задание 5** Работы по эксплуатации открытой мелиоративной сети;

**задание 6** Работы по эксплуатации закрытого дренажа;

**задание 7** Работы по эксплуатации внутрихозяйственной дорожной сети;

**задание 8** Работы по эксплуатации сетевых гидротехнических сооружений.

– разработку темы индивидуального задания, выданного руководителем практики от университета с учетом особенности базы практики и возможностей в подготовке студента (примерные темы индивидуальных заданий – Приложение 1).

Основная часть отчета должна отражать полный состав проведенных работ, согласно рабочей программе практики и состоять из текстовой части, иллюстраций (чертежей, рисунков, эскизов, схем, фотографий).

Основная часть работы делится на главы, разделы и подразделы, названия которых не должны дублироваться или совпадать с формулировкой темы, обязательных заданий.

Структурные элементы целесообразно строить по одному системному признаку. Нецелесообразно разбивать главы на множество мелких разделов, а разделы на большое количество подразделов. Структура работы должна быть ясной, четкой, последовательной и соответствовать логике прохождения строительного-эксплуатационной практики.

*Заключение* должно содержать краткие выводы по результатам прохождения практики и конкретные предложения по ее совершенствованию.

*Список использованных источников* включает те, которые были использованы в отчете, на которые имеются ссылки по тексту; источники нумеруются в порядке их появления в тексте отчета.

*Приложения* включают материал, дополняющий положения текста отчета: копии образцов исполнительной документации, фотографии, чертежи, схемы и другие данные, характеризующие объект строительства (эксплуатации) и участие студента в нем.

Приложения оформляются как продолжение текста отчета; располагаются в порядке появления ссылок в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы, с указанием вверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначаются прописными буквами белорусского алфавита, начиная с А, за исключением Дж, Дз, Е, З, И, О, У, Ч, Ы, Ь или русского алфавита за исключением букв Е, З, И, О, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь. Под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово "обязательное". для информационного – "рекомендуемое" или "справочное". Приложение должно иметь заголовок, который записывается симметрично относительно текста с прописной буквы на отдельной строке. Если в документе только одно приложение, то оно обозначается "Приложение А". Нумерация страниц приложений продолжает общую нумерацию страниц.

Материал, размещаемый в приложении, излагается с учетом тех же требований, что и основной материал пояснительной записки, за исключением нумерации. Например: рис. А1 - первый рисунок приложения А; табл. В2 - вторая таблица приложения В; Б7 - седьмая формула приложения Б.

Отчет должен быть написан чернилами, хорошо оформлен и подписан руководителем от производства и заверен производственной организацией оттиском печати.

Материал для отчета собирается и надлежащим образом оформляется студентами в течение всего периода практики (написание и оформление отчета по возвращении в университет не допустимо).

При недостаточно тщательном оформлении отчетной документации, опоздании с ее представлением итоговая оценка по практике снижается.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную итоговую оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в согласованный с базовым предприятием период с повторным изданием приказа по университету и назначением руководителя, имеющего возможность для контроля повторного прохождения студентом практики.

К отчету прилагается дневник, постранично проверенный и подписанный непосредственным руководителем практики от производства и заверенный круглой печатью на первой странице дневника. В дневнике дается общий отзыв и проставляется дифференцированная оценка руководителя практики от предприятия по работе студента при выполнении Рабочей учебной программы практики, приводятся объемы выполненных работ.

### Примерные темы индивидуальных заданий

- Тема 1 Производственно-финансовое планирование на предприятии.
- Тема 2 Организация работ по строительству сетевых гидротехнических сооружений.
- Тема 3 Работа ПТО в организации мелиоративного строительства (на примере одного объекта).
- Тема 4 Охрана труда и техника безопасности при производстве эксплуатационных работ (на примере одного объекта).
- Тема 5 Исследование вопросов повышения качества производства бетонных работ в мелиоративном строительстве.
- Тема 6 Пути повышения производительности труда при строительстве закрытого дренажа.
- Тема 7 Повреждения и неисправности закрытого дренажа, определение их характера и местонахождения.
- Тема 8 Приемка мелиоративных систем и других объектов в эксплуатацию.
- Тема 9 Диспетчеризация ПМС и ПМК.
- Тема 10 Организация изобретательской и рационализаторской работы в ПМС и ПМК.
- Тема 11 Исследование и разработка мероприятий по снижению себестоимости гидромелиоративных и дорожно-строительных работ.
- Тема 12 Хозрасчет в новых условиях планирования и экономического стимулирования.
- Тема 13 Анализ организационных и производственных факторов, влияющих на качество ПМР.
- Тема 14 Оценка факторов повышения уровня организации мелиоративного строительства на использование рабочего времени,
- Тема 15 Работа мастера и возможные пути повышения ее эффективности
- Тема 16 Прогрессивные методы и способы ПМР.
- Тема 17 Технология строительства осушительных каналов (трассирование, планировка; устройство русла, крепления и др.).
- Тема 18 Организационная структура ПМС
- Тема 19 Характеристика машинно-тракторного парка, организация технического обслуживания машин и механизмов.
- Тема 20 Особенности и возможности строительства каналов в зимних условиях.
- Тема 21 Работы по строительству водохозяйственного объекта, проводимые в зимних условиях.
- Тема 22 Стимулирование труда в мелиоративном строительстве.
- Тема 23 Должностная инструкция мастера (производителя работ).
- Тема 24 Состав, механизмы и порядок проведения культурно-технических работ.
- Тема 25 Изготовление фотоальбомов по различным разделам Рабочей учебной программы строительно-эксплуатационной практики.
- Тема 26 Сбор материалов для реального курсового и дипломного проектирования.
- Тема 27 Работы, выполняемые по содержанию дороги в весенний, летний и осенний периоды.
- Тема 28 Работы, выполняемые по содержанию дороги в зимний период.
- Тема 29 Работы, выполняемые при текущем ремонте дорог.
- Тема 30 Технология строительства дорог в неблагоприятных условиях.
- Тема 31 Технология строительства закрытого горизонтального гончарного дренажа.
- Тема 32 Технология строительства закрытого горизонтального пластмассового дренажа.
- Тема 33 Технологические схемы строительства сооружений закрытых осушительно-увлажнительных систем (5 схем).
- Тема 34 Состав рабочих операций при строительстве элементов (сооружений) закрытых осушительно-увлажнительных систем (из 5 схем по 1-2 элементам).
- Тема 35 Выбор типов и марок машин для производства работ.
- Тема 36 Составление технологической карты на строительство регулирующей сети закрытых осушительно-увлажнительных систем.
- Тема 37 Технология строительства закрытой коллекторно-дренажной сети на орошаемых землях.
- Тема 38 Выбор экскаваторов с рабочим оборудованием драглайн и обратная лопата для строительства (или очистки) канала в земляном русле.
- Тема 39 Составление технологических расчетов на строительство закрытых оросительных систем и трубопроводов.
- Тема 40 Разработка организационно-технологических схем и технологический расчет на ремонт или очистку канала в земляном русле.
- Тема 41 Технологические расчеты по устройству русел осушительных каналов.
- Тема 42 Технологические расчеты на культуртехнические работы.
- Тема 43 Технологические расчеты на очистку каналов и трубопроводов закрытого дренажа.
- Тема 44 Технологические расчеты на строительство качественной насыпи (плотины, дамбы, полотна дороги)

Учебное издание

Составители Зодчиц Николай Николаевич  
Валуев Владимир Егорович  
Стельмашук Степан Степанович  
Громик Николай Васильевич  
Мороз Михаил Федорович  
Лукша Владимир Валентинович  
Мешик Олег Павлович

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
по производственной строительно-эксплуатационной  
практике студентов  
специальности 74 05 01 «Мелиорация и водное хозяйство»

Ответственный за выпуск: Водчиц Н.Н.  
Редактор: Строкач Т.В.  
Компьютерная вёрстка: Боровикова Е.А.  
Корректор: Никитчик Е.В.

---

Подписано к печати **7.07.04.2004** г. Формат 60x84 1/16. Бумага писчая. Усл. п. л. 0,93. .  
Уч. изд. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ № **639**. Отпечатано на ризографе учреждения  
образования «Брестский государственный технический университет». 224017. г. Брест,  
ул. Московская. 267