


Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Е. Н. Шнейдеров
«05» 06 2026 г.
Регистрационный № УД- 1-3/пр.

ПРОГРАММА
преддипломной практики

для специальностей:

6-05-0612-01 «Программная инженерия» (профилизация «Инженерно-психологическое обеспечение информационных технологий»)

6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии»
(профилизация «Информационные системы и технологии в обеспечении промышленной безопасности»)

2026 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

Т. В. Казак, заведующий кафедрой инженерной психологии и эргономики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», доктор психологических наук, профессор;
О. Л. Ломонос, доцент кафедры инженерной психологии и эргономики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», кандидат сельскохозяйственных наук;
И. А. Телеш, доцент кафедры инженерной психологии и эргономики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», кандидат географических наук, доцент;
Н. В. Щербина, старший преподаватель кафедры инженерной психологии и эргономики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

РЕЦЕНЗЕНТ:

С. Н. Касанин, заместитель генерального директора по научной работе государственного научного учреждения «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси», кандидат технических наук, доцент

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой инженерной психологии и эргономики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (протокол № 18 от 11.05.2026 г.);
Советом факультета компьютерного проектирования учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (протокол № 9 от 18.05.2026 г.).

СОГЛАСОВАНО

И.о. декана ФКП
кандидат технических наук, доцент



П. В. Камлач

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа преддипломной практики учреждения высшего образования составлена на основе образовательных стандартов ОСВО 6-05-0612-01-2023, ОСВО 6-05-0611-01-2023 и учебных планов специальностей 6-05-0612-01 «Программная инженерия» (профилизация «Инженерно-психологическое обеспечение информационных технологий») (далее – ПИ (ИПОИТ)), 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии» (профилизация «Информационные системы и технологии в обеспечении промышленной безопасности») (далее – ИСиТ (ИСиТ в ОПБ)).

1.1. Цель практики:

1.1.1. Ознакомление студентов с функциональными обязанностями инженера-программиста;

1.1.2. Сбор материала для написания дипломного проекта.

1.2. Задачи практики:

1.2.1. Освоение и закрепление знаний и умений студентов, полученных в университете за весь период обучения;

1.2.2. Проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства;

1.2.3. Подготовка фактического материала по теме дипломного проекта в объеме, достаточном для его написания.

В результате прохождения преддипломной практики формируются следующие компетенции:

– владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;

– решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

– работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

– быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;

– проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

– обладать навыками аналитического мышления.

1.3. Продолжительность преддипломной практики для студентов дневной, заочной, дистанционной форм получения образования составляет 6 недель, что соответствует 324 академическим часам, 9 зачетным единицам. Сроки проведения практики определяются графиком учебного процесса.

1.4. Преддипломную практику студенты проходят на выпускном курсе в организациях, осуществляющих деятельность по профилю специальности, на выпускающих кафедрах и в научных лабораториях университета по профилю специальности выпускника.

Студенты заочной, дистанционной форм обучения, работающие в организациях не по профилю специальности, могут проходить практику в этих организациях на должностях, соответствующих профилю подготовки специалистов.

1.5. Преддипломная практика организуется на основании договоров, заключаемых с организациями за месяц до начала практики. При отсутствии договора о проведении преддипломной практики между организацией и университетом студент не имеет права проходить практику на производстве.

1.6. Не позднее чем за два дня до начала практики со студентами проводится организационное собрание по вопросам преддипломной практики и дипломного проектирования.

1.7. Основанием для прохождения практики является приказ руководителя учреждения высшего образования.

1.8. Организация, проведение и аттестация студентов по окончании практики регламентируется Кодексом Республики Беларусь об образовании (закон Республики Беларусь от 14.01.2022 г. № 154-З), постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 03.06.2010 г. № 860 «Об утверждении Положения о практике студентов, курсантов, слушателей»; постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 13.10.2023 г. № 319 «Об утверждении Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования», постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 10.08.2023 г. № 246 «Об утверждении образовательных стандартов общего высшего образования» (ОСВО 6-05-0612-01-2023, ОСВО 6-05-0611-01-2023).

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание преддипломной практики определяется темой дипломного проекта, а также потребностью изучения методов решения технических, производственно-технологических, проектно-конструкторских, организационно-управленческих, экономических и других задач и предусматривает:

- приобретение студентами профессиональных навыков в соответствии со спецификой рабочего места;
- детальное выполнение индивидуального задания и программы практики;
- изучение на практике аппаратно-программных средств, информационных систем или устройств, разрабатываемых в процессе дипломного проектирования;
- ознакомление с системами или конструкциями-аналогами, нормативной документацией, типовыми технологическими процессами;

– ознакомление с существующей методикой технико-экономического обоснования эффективности принимаемых инженерных решений, в частности, разрабатываемых аппаратно-программных средств, информационных систем;

– ознакомление с существующими мерами по охране труда и технике безопасности при работе с разрабатываемым аппаратно-программным средством;

– сбор, анализ информации и материалов для подготовки отчета по практике и выполнения дипломного проекта.

Преддипломная практика предполагает направления деятельности студентов, обеспечивающие закрепление теоретических знаний, овладения практическими умениями и навыками, подготовку к самостоятельной профессиональной деятельности и сводятся к нижеследующим:

– самостоятельное исследование актуальной научно-технической проблемы или решение реальной инженерной задачи по месту практики в организации, ее структурном подразделении;

– углубление теоретических знаний, практических навыков и умений в области проектирования, программирования и применения информационных систем и технологий;

– развитие и углубление навыков самостоятельной работы, работы с технической и нормативной литературой;

– овладение методикой проведения исследований, анализа выявленных особенностей, определения направлений для совершенствования и применения полученных знаний, проведения экспериментов при решении разрабатываемых проблем и задач;

– освоение принципов организации управления производством и анализа технико-экономических показателей предприятий;

– освоение профессиональных систем, применяемых на предприятии, платформ и технологий;

– изучение практических требований к разработке проектных и программных решений;

– ознакомление с конкретными проектами, выполняемыми на предприятии, с учетом направления исследований.

Во время преддипломной практики студенты выполняют отдельные трудовые функции, предусмотренные должностными обязанностями квалификационной характеристики соответствующей должности служащего, содержащейся в Едином квалификационном справочнике должностей служащих.

В период данной практики студенты могут приниматься на работу на вакантные должности служащих в соответствии с законодательством о труде.

На студентов в период практики распространяется законодательство об охране труда и правила внутреннего трудового распорядка организации, а на студентов, принятых на работу на вакантные должности, распространяется также законодательство о труде.

3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1. Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике

Индивидуальное задание студентам выдается руководителем практики от кафедры инженерной психологии и эргономики на организационном собрании. При этом предполагается, что в процессе преддипломной практики студенты осуществят подбор необходимых материалов для написания дипломного проекта.

В качестве индивидуальных направлений работы студентам при прохождении преддипломной практики могут быть выданы следующие задания:

- составление плана-проспекта дипломного проекта, который должен содержать постановку цели и задач, обоснование актуальности избранной темы, аналитический обзор литературы по вопросам, предполагаемым к рассмотрению, предварительное содержание дипломного проекта, список использованных источников;

- согласование заданий по технико-экономическому обоснованию и охране труда/ресурсно-и энергосбережению с консультантом соответствующего раздела, что подтверждается подписями в листе задания пояснительной записки;

- изучение конкретной организации (предприятия) и ознакомление с информационными технологиями, используемыми в производстве;

- участие в разработке и/или внедрение проектов, выполняемых организацией (предприятием);

- применение инновационных подходов, выраженных в применении новых информационных технологий при разработке информационных систем в организации (на предприятии).

Отчет по преддипломной практике готовится в течение всего периода практики. В течение последней недели студент полностью оформляет письменный отчет и приложения к нему.

Отчет по преддипломной практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист отчета;

- титульный лист пояснительной записки дипломного проекта;

- лист задания пояснительной записки дипломного проекта;

- содержание;

- введение;

- обзор (анализ) литературы по теме дипломного проекта;

- раздел по эргономическому проектированию программного средства (только для студентов специальности 6-05-0612-01 «Программная инженерия» (профилизация «Инженерно-психологическое обеспечение информационных технологий»);

- раздел по разработке программного средства;

– раздел по анализу расчета показателей безотказности оборудования технологического процесса. Расчета надежности программного средства (только для студентов специальности 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии» (профилизация «Информационные системы и технологии в обеспечении промышленной безопасности»));

– раздел по тестированию программного средства/информационной системы;

– раздел по технико-экономическому обоснованию эффективности разработки и реализации программного средства;

– раздел по охране труда/энерго- и ресурсосбережению;

– заключение;

– список использованных источников;

– приложения (при необходимости).

Отчет должен быть оформлен в полном соответствии с СТП 01-2024 «Дипломные проекты (работы). Общие требования», подписан студентом, руководителем практики от организации и утвержден руководителем (заместителем руководителя) организации.

3.2. Календарно-тематический план прохождения практики

Календарный план прохождения преддипломной практики составляется студентами совместно с руководителем практики от организации в первые три дня практики и согласуется с руководителем практики от кафедры инженерной психологии и эргономики.

3.3. Обязанности обучающихся во время прохождения практики

До начала практики студенты обязаны:

– изучить программу преддипломной практики;

– явиться на организационное собрание;

– получить индивидуальное задание, дневник, при необходимости другие сопроводительные документы и рекомендации руководителя практики от кафедры по организации прохождения практики;

– забрать второй экземпляр договора о проведении преддипломной практики студентов;

– пройти инструктаж по технике безопасности.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

– прибыть на место прохождения практики в сроки, установленные приказом ректора;

– пройти вводный инструктаж и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте;

– не позднее 3 календарных дней после начала практики предоставить ответственному лицу за преддипломную практику на кафедре инженерной психологии и эргономики заверенную в установленном порядке копию приказа о назначении руководителя преддипломной практикой от организации (предприятия) с указанием фамилии студента и сроков практики в соответствии с приказом;

– соблюдать действующие в организации правила внутреннего распорядка и режима работы;

– ознакомить руководителя практики от организации с программой преддипломной практики и индивидуальным заданием;

– совместно с руководителем практики от организации составить календарный план прохождения практики, предоставить его на согласование руководителю практики от кафедры;

– в полном объеме выполнить индивидуальное задание и задания, предусмотренные программой практики;

– вести дневник практики установленной формы и рабочую тетрадь;

– оформить письменный отчет по практике.

По завершении практики студенты обязаны:

– предоставить руководителю практики от кафедры письменный отчет по преддипломной практике и заполненный дневник с характеристикой-отзывом руководителя практики от организации;

– в установленные кафедрой сроки сдать дифференцированный зачет по практике (зачет принимает руководитель практики от кафедры);

– подготовить статью на СНТК (студенческую научно-техническую конференцию аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР).

Студенты, не представившие отчет и дневник по практике, к сдаче зачета не допускаются.

3.4. Права и обязанности руководителя практики от кафедры и организации

Руководитель практики от кафедры:

– участвует в проведении всех организационных мероприятий перед началом практики (информирование о порядке прохождения практики, выдача индивидуальных заданий и т.д.);

– осуществляет научно-методическое руководство и контроль за ходом прохождения практики (при необходимости предоставляет информацию ответственному лицу за преддипломную практику на кафедре);

– проводит консультации со студентами по вопросам сбора и обработки материалов для дипломного проекта, подготовки и написания отчета.

Руководитель практики от организации:

- оказывает помощь студентам в составлении календарного плана прохождения практики;
- обеспечивает необходимой информацией в соответствии с индивидуальным заданием и программой преддипломной практики;
- контролирует соблюдение студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка;
- консультирует студентов по возникающим у них вопросам;
- знакомится с отчетом студента по преддипломной практике;
- оформляет письменную характеристику-отзыв о прохождении практики студентом и оценивает его работу по десятибалльной шкале (подпись заверяется печатью).

3.5. Литература

Основная:

1. Проектирование информационных систем промышленной безопасности. Курсовое проектирование : пособие / В. С. Осипович, В. В. Егоров. – Минск : БГУИР, 2020. – 84 с.
2. Экономика проектных решений: методические указания по экономическому обоснованию дипломных проектов : учеб.-метод. пособие / В. Г. Горовой [и др.]. – Минск : БГУИР, 2021. – 107 с.
3. Дипломные проекты (работы). Общие требования. СТП 01-2024 : стандарт предприятия. – Минск : БУГИР, 2024. – 178 с.
4. Дипломное проектирование: методические рекомендации для студентов специальности «Инженерно-психологическое обеспечение информационных технологий», направления специальности «Информационные системы и технологии (в обеспечении промышленной безопасности)» : пособие / И. А. Телеш [и др.] ; под общ. ред. Т. В. Казак. – Минск : БУГИР, 2024. – 84 с.
5. Методические рекомендации по организации, проведению и подготовке отчетов по производственным практикам : пособие / О. Л. Ломонос [и др.] ; под общ. ред. Т. В. Казак. – Минск : БУГИР, 2025. – 63 с.
6. Яцкевич, А. Ю. Инженерно-психологическое проектирование : электронный образовательный ресурс / А. Ю. Яцкевич. – Минск : БГУИР, 2026. – (Кафедра инженерной психологии и эргономики). – Документы на электронных носителях.

3.6. Рекомендуемое программное обеспечение для оформления отчета

1. Пакет прикладных программ Microsoft Office.
2. Пакет программного обеспечения Adobe Photoshop.
3. Пакет программного обеспечения Figma.
4. Пакет программного обеспечения Axure.
5. Различные онлайн редакторы для создания UML диаграмм, блок-схем.