

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

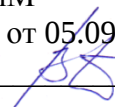
**Уральский государственный лесотехнический университет**

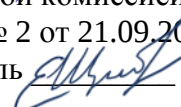
**Институт экономики и управления**

**Кафедра информационных технологий и моделирования**

620100 Екатеринбург, Сибирский тракт, 37, оф. 1-301

Тел. +7 (343) 262-96-06 Сайт: <http://itim-usfeu.ru/>

Одобрена:  
кафедрой ИТиМ  
протокол № 1 от 05.09.2018  
зав. кафедрой  М.П. Воронов

методической комиссией ИЭУ  
протокол № 2 от 21.09.2018  
председатель  Е.Н. Щепеткин

Утверждаю:  
Директор ИЭУ  В.П. Часовских



## **Б2.П.2 ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

---

Направление: 09.03.03 – Прикладная информатика

Направленность – Прикладная информатика в лесном секторе экономики

Квалификация – бакалавр

Количество зачетных единиц – 9

Трудоемкость – 324 часов

Разработчик – Нохрина Г.Л.

Екатеринбург 2018

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Общие положения .....                                                                                                                                                                                                               | 3         |
| Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....                                                                               | 5         |
| Место практики в структуре образовательной программы .....                                                                                                                                                                          | 11        |
| Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических часах .....                                                                                                                                  | 12        |
| Содержание преддипломной практики .....                                                                                                                                                                                             | 13        |
| Формы отчетности по практике .....                                                                                                                                                                                                  | 19        |
| Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломные практики .....                                                                                                                          | 22        |
| <i>Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций .....</i>                                                                                        | <i>22</i> |
| <i>Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....</i>                                                                                                  | <i>22</i> |
| <i>Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....</i> | <i>24</i> |
| <i>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....</i>                                                            | <i>25</i> |
| Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения преддипломной практики .....                                                                                                                     | 28        |
| <i>Основная литература .....</i>                                                                                                                                                                                                    | <i>28</i> |
| <i>Дополнительная литература .....</i>                                                                                                                                                                                              | <i>29</i> |
| <i>Электронные учебники .....</i>                                                                                                                                                                                                   | <i>32</i> |
| <i>Доступ к электронно-библиотечным системам .....</i>                                                                                                                                                                              | <i>34</i> |
| Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики .....                                                                                                                                        | 35        |
| Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики .....                                                                                                                                      | 37        |

## Общие положения

Преддипломная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Цель преддипломной практики — изучение деятельности прикладного информатика в современных организациях с использованием научно-исследовательских методов, информационных технологий. От уровня освоения обучающимся преддипломной практики зависит его успешность обучения на последующих курсах.

Образовательная программа «09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в лесном секторе экономики (академический бакалавриат)» предусматривает практику **вида** - преддипломная, название - «Преддипломная практика».

**Преддипломная практика, Б2.П.2** относится к блоку Б2 - Практика, НИР цикл учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в лесном секторе экономики (академический бакалавриат).

Преддипломная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков.

Предусмотрены два **способа** проведения практики: стационарная — для обучающихся по очной форме обучения и выездная — для обучающихся по заочной форме обучения.

Стационарная преддипломная практика, проводится в подразделениях УГЛТУ (на кафедре информационных технологий и моделирования), в ООО СКБ-Контур, в ООО Прайм-1С Екатеринбург, либо в иных организациях г. Екатеринбурга.

Выездная преддипломная практика проводится в иных организациях вне г. Екатеринбурга.

Преддипломная практика проводится в следующей **форме** — дискретно. Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы преддипломной практики являются:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 21.07.2014, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.01.2015);
- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 (ред. от 15.01.2015) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направления 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике (академический бакалавриат), утвержденный приказом №207 от 12.03.15 Минобрнауки РФ;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. №ДЛ-1/05вн;
- Учебный план образовательной программы высшего образования направления 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в лесном секторе экономики (академический бакалавриат), одобренного Ученым советом УГЛТУ (Протокол №3 от 15.03.2018) и утвержденного ректором УГЛТУ;
- ПОЛОЖЕНИЕ о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

Рабочая программа предназначена не только преподавателю, но и обучающемуся.

Она направлена на получение обучающимся рекомендаций учебного, методического и организационного характера, способствующих формированию личности будущего профессионала и его способности к самообразованию.

В ней содержится информация, которая позволит студенту осознанно осваивать образовательную программу, организовывать свою самостоятельную работу и планировать результаты обучения.

Обучение по образовательной программе «09.03.03 Прикладная информатика направленность Прикладная информатика в лесном секторе экономики» ведется на русском языке.

### **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Содержание практики формируется так, чтобы оно обеспечивало формирование или развитие как можно большего числа запланированных во ФГОС компетенций.

Целями практики являются:

- формирование и развитие компетенций;
- углубление и закрепление знаний, умений и навыков, полученных при изучении учебных дисциплин и модулей;
- подготовка обучающегося к выполнению ключевых видов профессиональной деятельности в условиях реального производственного процесса.

При прохождении преддипломной практики бакалавров планируем формирование и развитие компетенций, соответствующих ключевым видам профессиональной деятельности в месте прохождения практик, а также углубление и закрепление знаний по ряду дисциплин базовой части цикла: «Теория систем и системный анализ», вариативной части цикла: «Информационные системы и технологии», «Информационная безопасность», «Сетевые технологии в прикладной области», а также таких дисциплин по выбору, как «Корпоративные информационные системы» или «Управленческие решения».

В соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности планируем следующие задачи прохождения практик бакалаврами прикладной информатики, способствующие развитию компетенций:

**а) проектная деятельность:**

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;
- сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
- проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;
- участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;
- программирование в ходе разработки информационной системы;
- документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

**б) производственно-технологическая деятельность:**

- проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных;

- настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
- ведение технической документации;
- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
- участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;
- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

**в) организационно-управленческая деятельность:**

- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;
- участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;
- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;
- участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;
- участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;
- участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами;

**г) аналитическая деятельность:**

- анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы;
- анализ результатов тестирования информационной системы;
- оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;

**д) научно-исследовательская деятельность:**

- применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе со-

временных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;

- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

На основе решения перечисленных профессиональных задач у бакалавров прикладной информатики развиваются и формируются в результате преддипломной практики следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

| Наименование компетенции                                                                                                               | Код компетенции |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы                                                           | ПК-11           |
| способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС                                                            | ПК-12           |
| способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем                            | ПК-13           |
| способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач                         | ПК-14           |
| способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям                                         | ПК-15           |
| способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей                                        | ПК-16           |
| способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | ПК-24           |

Квалификационные требования формируются исходя из профессиональных стандартов и соответствующих уровней квалификации, определяющих требования к умениям, знаниям, уровню квалификации в зависимости от полномочий и ответственности работника. Согласно уровням квалификаций, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148-нз, подготовка выпускника академического бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика соответствует 6-му уровню квалификации. Показатели уровня квалификации при профессиональной деятельности бизнес-информатика представлены в следующей таблице

*Обобщенные требования к 6-му уровню квалификации выпускника академического бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»*

| Показатели 6-го уровня квалификации                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Полномочия и ответственность                                                                                                                                                                                                                                                | Характер умений                                                                                                                             | Характер знаний                                                                                                                                                                 |
| Самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели Обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных подразделений Ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации | Разработка, внедрение, контроль, оценка и корректировка направлений профессиональной деятельности. технологических или методических решений | Применение профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе, инновационных. Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации |

Помимо развития компетенций во время прохождения практик происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения, приобретение бакалаврами умений и навыков практической работы по присваиваемой квалификации и избранному направлению подготовки, а также сбор необходимого материала для выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения практики обучающиеся должны;

**Знать:**

- нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;
- описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
- способы внедрения, адаптации и настройке информационных систем;
- методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС;
- способы инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем;
- методы ведение баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач;

- способы осуществления тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям;
- способы презентаций информационной системы и начального обучения пользователей;

#### **Уметь:**

- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;
- собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;
- проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
- принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем;
- эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;
- проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;
- осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем;
- осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;
- осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям;
- осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

#### **Владеть:**

- способами работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- методами использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий;

- методами сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика
- методами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
- практическими навыками участия во внедрении, адаптации и настройки информационных систем;
- навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов;
- методами тестирования компонентов программного обеспечения ИС;
- навыками инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем;
- навыками ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач;
- практическими навыками тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям;
- практическими навыками презентации информационной системы и начального обучения пользователей.

## **Место практики в структуре образовательной программы**

Преддипломная практика относится к циклу производственной и преддипломной практики Б. 2.П.

Для успешного прохождения преддипломной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Сетевые технологии в прикладной области», «Информационная безопасность», «Информационные системы и технологии», «Корпоративные информационные системы», «Производственный менеджмент».

Прохождение данной преддипломной практики является основой для последующего изучения дисциплин профессионального цикла: «Исследование операций», «ИТ-инфраструктура предприятия», «Интеллектуальные информационные системы», «Проектирование информационных систем», а также других дисциплин.

| № п/п | Обеспечивающие дисциплины               | Обеспечиваемые дисциплины               |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1     | Сетевые технологии в прикладной области | Исследование операций                   |
| 2     | Информационная безопасность             | ИТ-инфраструктура предприятия           |
| 3     | Информационные системы и технологии     | Интеллектуальные информационные системы |
| 4     | Корпоративные информационные системы    | Проектирование информационных систем    |
| 5     | Производственный менеджмент             | Проектный практикум                     |
| 6     | Информационные системы и технологии     | Информационные системы и технологии     |

## **Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических часах**

Объем и продолжительность практики определяются учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность Прикладная информатика в лесном секторе экономики составляет 2 недели. Сроки преддипломной практики устанавливаются в соответствии с ФГОС ВПО и отражаются в графике учебного процесса учебного плана направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность Прикладная информатика в лесном секторе экономики. Начало преддипломной практики определено за две недели до начала седьмого семестра.

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единицы, общий объем часов 324.

Объем преддипломной практики по видам работ

| Объем практики                                    | Количество часов |
|---------------------------------------------------|------------------|
| Общая трудоемкость                                | 324              |
| Контактная работа обучающегося с преподавателем   | 12               |
| Самостоятельная работа обучающегося               | 300              |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет) | 12               |

Обучающиеся по образовательной программе 09.03.03 Прикладная информатика, направленность Прикладная информатика в лесном секторе экономики (ака-

демический бакалавриат), очная форма обучения проходят преддипломную практику в 7-ом семестре, 6 недель – с1 по 6 неделю. Способ практики – стационарная.

Объем и продолжительность прохождения практики обучающихся по образовательной программе 09.03.03 Прикладная информатика направленность Прикладная информатика в лесном секторе экономики (академический бакалавриат) по заочной форме обучения идентичен объему и продолжительности преддипломной практики для очной формы и проходят практику в 7-ом семестре, 6 недель – с1 по 6 неделю. Способ практики – выездная.

С предприятием (учреждением), выбранным в качестве места прохождения преддипломной практики, студент обязан заключить договор, подтверждающий готовность данной организации обеспечить студенту возможность прохождения практики. Стандартный бланк договора выдается на кафедре, от имени УГЛТУ договор подписывает ректор.

## **Содержание преддипломной практики**

На основе перечня компетенций, содержащихся во ФГОС, и образовательной программы 09.03.03 Прикладная информатика направленность Прикладная информатика в лесном секторе экономики (академический бакалавриат) определим компетенции, сформировать которые предстоит в процессе преддипломной практики. Данная совокупность компетенций будет дополнена профессионально-специализированными компетенциями.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Формируемые (полностью или частично) компетенции ФГОС | Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов | Трудоемкость час/ з.е. |
|-------|--------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1     | Подготовительный         | ПК-11                                                 | 1.1. Организационное собрание                                                      | 9 / 0,25               |

|   |                                                                                                        |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|   | этап                                                                                                   |                                                 | 1.2. Выдача методических рекомендаций и задания<br>1.3. Подготовка личного плана<br>1.4. Организационные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
| 2 | Вводный этап                                                                                           | ПК-11, ПК-12                                    | 2.1. Вводное занятие по технике безопасности.<br>2.2. Ознакомительная экскурсия по предприятию.<br>2.3. Изучение структуры предприятия. Знакомство с местом (отделом, структурой) прохождения производственной практики.<br>2.4. Изучение правил внутреннего распорядка отдела (структуры) места прохождения практики.<br>2.5. Изучение нормативных актов и распоряжений, регламентирующих пребывание практиканта на рабочем месте | 18 / 0,5 |
| 3 | Основной этап (экспериментальная, производственная, аналитическая часть)                               | ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-24 | 3.1. Обработка и анализ информации<br>3.2. Выполнение задания на рабочем месте.<br>3.3. Ведение дневника практики.<br>3.4. Подготовка отчета                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 288 / 8  |
| 4 | Заключительный (подготовка отчета, оценка организации практики, материал для семинара на кафедре) этап | ПК-16, ПК-24                                    | 4.1. Предоставление отчета<br>4.2. Участие в научно-практическом семинаре кафедры по итогам практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9 / 0,25 |

#### Содержание компетенций

ПК-11 – способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;

ПК-12 – способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

ПК-13 – способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем;

ПК-14 – способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;

ПК-15 – способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям;

ПК-16 – способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей;

ПК-24 - способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

Во время преддипломной практики обучающийся выполняет нескольких наиболее типичных заданий:

- характеристика предприятия (организации, фирмы);
- характеристика применяемых на предприятии информационных систем и технологий;
- описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач на предприятии;
- сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;
- участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем;
- участие в тестировании компонентов программного обеспечения ИС;
- участие в установке и настройке параметров программного обеспечения информационных систем;
- участие в ведении баз данных и поддержке информационного обеспечения решения прикладных задач;

Помимо этого, по месту прохождения практики обучающийся в разной степени подробности подготавливает:

- на основе обобщенного аналитического материала – выявление недостатков в деятельности объекта исследования в рассматриваемой области и определение путей их устранения (т.е. полное раскрытие и обоснование цели и задач работы, первоначальное определение методов решения поставленных задач);

- общие теоретические основы применения информационных систем и технологий;
- общие теоретические основы прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
- общие теоретические основы внедрения, адаптации и настройки информационных систем;
- общие теоретические основы информационных систем и сервисов;
- анализ и сравнительная оценка методов решения задачи, обозначенной как цель работы;
- обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения задачи с учетом специфики организации;
- функциональное, процессное, объектно-ориентированное организационное и поэлементное раскрытие и обоснование проектного решения.

Для каждого этапа преддипломной практики руководителем практики от образовательной организации/кафедры формулируются конкретные задания.

Например, на первом этапе преддипломной практики в сторонней организации предусматривается знакомство с местом прохождения практики с целью изучения системы, масштабов и организационно-правовой формы организации (предприятия).

Изучение организации и экономики предприятия (организации) в процессе прохождения преддипломной практики осуществляется в различных формах, дополняющих друг друга. Начинаться преддипломная практика может с нескольких лекций ведущих специалистов предприятия. Тематика лекций определяется совместно руководителями практики от вуза и от предприятия (организации), выступающего в качестве базы практики. В подготовке и проведении лекций необходимо активное участие представителей кафедры.

Большой вклад в формирование компетенций, обучающихся вносят экскурсии на предприятия, в подразделения и службы - места практик, а также на предприятия близкого профиля. В процессе экскурсии, обучающие знакомятся с практической организацией преддипломных и управленческих процессов.

Выбор тематики индивидуального задания преддипломной практики осуществляется руководителем практики от предприятия. В процессе выполнения индивидуального задания студент должен провести детальную проработку теоретических вопросов, раскрывающих содержание и особенности работы в организации информационных систем. Помимо этого, рассмотреть возможность и обосновать необходимость внедрения в организации перспективных ИС и ИТ.

Во время преддипломной практики, для развития навыков осуществления организационно-управленческой и информационно-аналитической деятельности, обучающийся:

- изучает применение ИТ (отдельным работником, отделом, участком) методом наблюдения;
- участвует в применении и использовании ИС и ИТ на предприятии, подразделении;
- участвует в составлении различных видов деловой переписки, документов, систематизации документации;
- участвует в подготовке и проведении организационно-управленческих мероприятий по плану работы предприятия, подразделения;
- изучает механизмы сбора и обработки данных для ведения ИС предприятия, подразделения, в т.ч. с использованием имеющихся на предприятии инструментальных средств.

Знакомство с организацией, являющейся местом прохождения практик, предполагает изучение:

- общих сведений об организации (название, цель создания, организационно-правовая форма, краткой исторической справки, миссии данной организации, стратегии ее развития);
- основных документов, регламентирующих деятельность организации;
- характеристик ИТ-инфраструктуры предприятия;
- характеристик организации с точки зрения использования ИС и ИТ;

- эффективности деятельности организации;
- структуры управления организацией.

Если организация диверсифицированная или крупная специализированная (завод, концерн, холдинг и др.), в этом случае практикант рассматривает одно из ее подразделений как самостоятельную организационную единицу.

Ознакомление с видами деятельности и общей структурой управления организацией, а также анализ содержания работы прикладного информатика предполагает изучение практикантом:

- основных функций управления, выполняемых специалистом, на рабочем месте которого организовано прохождение практики;
- видов деятельности и использования ИС и ИТ;
- производственной структуры (подразделения организации, функциональные взаимосвязи подразделений);
- организации управления (схема организационной структуры управления, функциональные взаимосвязи подразделений и служб).

Практические результаты выполнения индивидуального задания, полученные при прохождении преддипломной практики, должны быть представлены в виде отчета по практике.

На заключительном этапе практик проводится научно-практический семинар кафедры по итогам практики. На семинаре обычно заслушиваются лучшие, с точки зрения актуальности и глубины проработки, отчеты о результатах практик. Обучающие могут выступить с презентацией результатов коллективной работы, выполненной в период преддипломной практики.

В процессе прохождения преддипломной практики текущий контроль за работой студента, в т. ч. самостоятельный осуществляется руководителем практики от организации в рамках регулярных консультаций, в том числе дистанционных.

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются студентами совместно с руководителем практики.

В процессе прохождения преддипломной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Для составления отчета по итогам прохождения преддипломной практики, обучающимся предоставляется методическое пособие, в котором определены основные требования.

## **Формы отчетности по практике**

Формами отчетности по практике являются:

- отчет по практике.
- дневник по практике;
- отзыв руководителя от организации;

Студенты в процессе прохождения практики составляют дневник практики, а по окончании практики – отчет.

*Отчёт о практике* составляется студентом на заключительном этапе практики, рассматривается и визируется руководителями практики от предприятия (учреждения, организации) и кафедры.

Отчёт составляется на основании конкретного фактического материала и сопровождается анализом изучаемых объектов.

Отчет по практике включает в себя 3 главы, раскрывающие общую характеристику предприятия (подразделения), обзор ИТ-инфраструктуры предприятия,

используемые ИС и ИКТ для управления бизнесом предприятия; выявление проблемы в организации информационных или бизнес процессов; пути предполагаемого решения.

В заключении отчета необходимо сформулировать выводы и дать предложения по повышению экономической деятельности предприятия (организации), описать личную, производственную и общественную деятельность, приобретенные навыки, удовлетворенность практикой.

После заключения приводится список литературы, нормативно-технической документации, данных статистики и других использованных источников информации.

К отчету о прохождении практики должны быть приложены документы, с предприятия, обработанные самим студентом при ее прохождении.

Отчет о практике и все материалы ее прохождения, а также характеристику студент должен представить на кафедру руководителю практики до 1 октября.

Отчет пишется на лицевой стороне стандартных листов бумаги формата А4 (210x297 мм) с полями; слева - 30мм, сверху и снизу - 20 мм, справа -10 мм. Общий объем отчета 35-40 страниц машинописного текста.

Отчет должен быть внешне аккуратно оформлен, иметь титульный лист, содержание, задание, аннотацию и отзыв руководителя по практике.

Заголовки следует писать прописными буквами. Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не допускается. Разделы нумеруются арабскими цифрами. Цифровой материал рекомендуется помещать в виде таблиц.

Рекомендуется помещать в отчет наглядный материал, собранный студентом в процессе практики (схемы, таблицы, графики, эскизы, рисунки, фотографии, формы бухгалтерской отчетности).

Структура отчета по практике следующая:

1. Титульный лист.
2. Лист задания на выполнение практики.

3. Содержание.
4. Введение.
5. Теоретическую часть.
6. Практическую (расчетную) часть.
7. Заключение, выводы, рекомендации.
8. Список используемой литературы.
9. Глоссарий.
10. Приложения.

Отчет по практике размещается (загружается) на сайте кафедры <http://itim-usfeu.ru/> для проверки и внешних рецензий в соответствии с графиком учебного процесса. К текстовой части отчета прилагается справка об уровне заимствования текста (система антиплагиат).

*Дневник практики* заполняется ежедневно. В нём фиксируется информация о выполняемых видах работ в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием. В конце дневник заверяется подписью руководителя от организации и печатью организации.

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Защита результатов по преддипломной практике проходит на заседании кафедры на основании отчётов, представленных студентами в соответствии с программой практики. Форма проведения зачёта определяется профилирующей (выпускающей) кафедрой.

Отчёт и дневник, не заверенные на базе практики или не оформленные в соответствии с требованиями программы, не принимаются, а студент к зачёту не допускается.

## **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломные практики**

***Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций***

| Формируемые компетенции и/или их части (код компетенции) | Контролируемые разделы (этапы) |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| ПК-11                                                    | Подготовительный этап          |
| ПК-11, ПК-12                                             | Вводный этап                   |
| ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16                 | Основной этап                  |
| ПК-16, ПК-24                                             | Заключительный этап            |

***Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания***

**Критерии оценивания защиты преддипломной практики обучающимся (промежуточный контроль, формирование компетенций ПК-11, 12, 13, 14, 15, 16, 24):**

«5» (отлично) - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся **на высоком уровне** способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы , способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС , способен осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем , способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач , способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям , способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей, способен готовить обзоры

научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-11, 12, 13, 14, 15, 16, 24);

«4» (хорошо) - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Обучающийся **на среднем уровне** способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС, способен осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем, способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач, способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям, способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей, способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-11, 12, 13, 14, 15, 16, 24);

«3» (удовлетворительно) - обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Обучающийся **на пороговом уровне** способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС, способен осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем, способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач, способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям, способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей, способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности; но не способен сделать выводы по полученным результатам (ПК-11, 12, 13, 14, 15, 16, 24);

«2» (неудовлетворительно) - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терми-

нологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на защите практики. Обучающийся не способен или **на низком уровне** способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС, способен осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем, способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач, способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям, способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей, способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности, не может делать выводы по полученным результатам (ПК-11, 12, 13, 14, 15, 16, 24).

Кроме анализа устного доклада при защите преддипломной практики анализу и оценке подлежат также: дневник преддипломной практики, отчет по преддипломной практике, презентация по докладу для защиты преддипломной практики. Усредненный итог в баллах выставляется в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

***Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы***

*Пример контрольных вопросов для проведения текущей аттестации по разделам преддипломной практики.*

1. Характеристика предприятия (организации, фирмы).
2. Характеристика применяемых на предприятии информационных систем и технологий.
3. Характеристика применяемых на предприятии информационных систем и технологий.
4. Принципы обеспечения информационной безопасности на предприятии.
5. Характеристика прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.
6. Особенности ведения баз данных на предприятии.

7. Характеристика компонентов программного обеспечения ИС.
8. Характеристика поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.
9. Принципы и методы структурного и объектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов предприятия.
10. Используемые сценарии тестирования компонентов информационных систем.

***Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций***

В процессе прохождения преддипломной практики текущий контроль за работой студента, в т. ч. самостоятельный осуществляется руководителем преддипломной практики от организации в рамках регулярных консультаций.

Аттестация проводится на основании защиты отчета по преддипломной практике

| Наименование показателя оценки итогов преддипломной преддипломной практики | Величина критерия |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Своевременность подготовки отчета по преддипломной практике                | 0-10              |
| Соответствие содержания отчета программе преддипломной практики            | 0-20              |
| Полнота представленного в отчете материала                                 | 0-30              |
| Оформление работы в соответствии с требованиями ГОСТ                       | 0-10              |
| Ясность и аргументированность в процессе защиты отчета                     | 0-30              |
| Итого                                                                      | 0-100             |

По итогам выполнения заданий оценка производится по сто балльной шкале в следующем порядке:

Форма аттестации - дифференцированный зачет:

- 86-100 баллов - оценка «Зачтено-отлично»;
- 71-85 баллов - оценка «Зачтено-хорошо»;
- 51-70 баллов - оценка «Зачтено-удовлетворительно»;
- менее 51 балла - оценка «Не зачтено».

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются студентами совместно с руководителем преддипломной практики.

Для составления отчета по итогам прохождения преддипломной практики студентам предоставляется методическое пособие, в котором определены основные требования и объекты расчета.

После окончания преддипломной практики студент должен защитить отчет по преддипломной практике. Защита преддипломной практики проводится в форме предоставления правильно оформленной документации по преддипломной практике (характеристика, отчет и дневник).

Студенты, не выполнившие без уважительных причин программу преддипломной практики, отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность.

Защита преддипломной практики приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Все документы, свидетельствующие о прохождении студентом преддипломной практики, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

Руководитель преддипломной практики от университета по окончании ее обеспечивает организацию защиты преддипломной практики.

| Разделы (этапы) преддипломной практики | Виды производственной работы, на преддипломной практике включая самостоятельную работу студентов                                                  | Оценочные средства | Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| Подготовительный этап                  | 1.1. Организационное собрание<br>1.2. Выдача методических рекомендаций и задания<br>1.3. Подготовка личного плана<br>1.4. Организационные вопросы |                    |                                                              |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Вводный этап        | <p>2.1. Вводное занятие по технике безопасности.</p> <p>2.2. Ознакомительная экскурсия по предприятию.</p> <p>2.3. Изучение структуры предприятия. Знакомство с местом (отделом, структурой) прохождения производственной преддипломной практики.</p> <p>2.4. Изучение правил внутреннего распорядка отдела (структуры) места прохождения преддипломной практики.</p> <p>2.5. Изучение нормативных актов и распоряжений, регламентирующих пребывание практиканта на рабочем месте</p> | Собеседование                   | Тематика индивидуальных заданий                         |
| Основной этап       | <p>3.1. Обработка и анализ информации</p> <p>3.2. Выполнение задания на рабочем месте.</p> <p>3.3. Ведение дневника преддипломной практики.</p> <p>3.4. Подготовка отчета</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Отчет по преддипломной практике | Задания для выполнения отчета по преддипломной практике |
| Заключительный этап | <p>4.1. Предоставление отчета</p> <p>4.2. Участие в научно-практическом семинаре кафедры по итогам преддипломной практики</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Собеседование, защита отчета    | Вопросы по разделам/темам преддипломной практики        |

По окончании каждой из части преддипломной практики студентом предоставляется отчет о прохождении преддипломной практики и выставляется дифференцированная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), учитывающая качество представленного в отчете материала студента.

Оценка заносится в ведомость, зачетную книжку и включается в приложение к диплому выпускника.

Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчета в установленный срок влечет за собой повторное прохождение преддипломной практики.

#### *Защита отчета о преддипломной практике*

1. Отчет по преддипломной практике сдается студентом до 01 ноября нового учебного года руководителю преддипломной практики. Руководитель выявляет, насколько полно и глубоко студент изучил круг вопросов, определенных программой преддипломной практики.

2. Результаты прохождения преддипломной практики обсуждаются на научно-практическом семинаре кафедры по итогам преддипломной практики.

3. Все присутствующие преподаватели, представители организаций, студенты имеют право задавать вопросы, связанные с практическими результатами преддипломной практики.

Дифференцированная оценка выставляется руководителем с учетом отзыва руководителя преддипломной практики от организации и итогов обсуждения на семинаре.

### **Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения преддипломной практики**

| № п\п                             | Автор, наименование                                                                                                                                                                                                                                                                   | Год издания | Кол-во экз. в научной библиотеке                                                                          |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Основная литература</i></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                                                                           |
| 1.                                | Гагарина, Лариса Геннадьевна. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст] : Учебное пособие / Л. Г. Гагарина. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 384 с. - ISBN 9785819903162 : Б. ц. | 2017        | Электронный ресурс                                                                                        |
| 2.                                | Перспективные технологии информационных систем / Когаловский М.Р., - 2-е изд., (эл.) - М.:ДМК Пресс, 2018. - 287 с.: ISBN 978-5-93700-042-2                                                                                                                                           | 2018        | <a href="http://znaniyum.com/bookread2.php?book=982544">http://znaniyum.com/bookread2.php?book=982544</a> |

| № п/п                            | Автор, наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Год издания | Кол-во экз. в научной библиотеке                                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.                               | Основы проектирования баз данных: Учебное пособие / Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И., - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 416 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-91134-655-3                                                                                                                                                                                                                    | 2016        | <a href="http://znaniyum.com/catalog.php?bookinfo=552969">http://znaniyum.com/catalog.php?bookinfo=552969</a> |
| 4.                               | <b>Хлебников, Андрей Александрович.</b> Информационные технологии [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям / А. А. Хлебников. - М. : КноРус, 2014. - 472 с. : ил. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 464.                                                                                                                                               | 2014        | 6                                                                                                             |
| 5.                               | <b>1С: Бухгалтерия предприятия 8.2</b> [Текст] : практическое пособие / В. П. Авроров [и др.] ; под ред. Н. В. Селищева ; [науч. ред. А. Е. Крутых]. - 3-е изд., стер. - М. : КноРус : Бизнес-клуб, 2014. - 392 с. : ил. – ISBN 978-5-406-03281-7 : 218.90 р.                                                                                                                                                                                          | 2014        | 1                                                                                                             |
| 6.                               | <b>Управление производством и операциями</b> [Текст] : для магистрантов и специалистов : учебное пособие по направлению 080200 " <b>Менеджмент</b> " / В. Л. Попов [и др.] ; под ред. В. Л. Попова. - Москва [и др.] : Питер, 2014. - 336 с. : ил. - (Учебное пособие) ( <b>Стандарт</b> третьего поколения). - Библиогр.: с. 317. - ISBN 978-5-496-00490-9 : 333.60 р., 270.00 р.                                                                     | 2014        | 2                                                                                                             |
| 7.                               | <b>Берзон, Николай Иосифович.</b> Финансовый менеджмент : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки " <b>Менеджмент</b> ", " <b>Экономика</b> (квалификация "Бакалавр") / Н. И. Берзон, Н. Н. Николашина, Л. А. Тюгай ; под ред. Н. И. Берзона. - М. : Академия, 2014. - 336 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. <b>Экономика и управление</b> ) (Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-0319-4 : 649.00 р., 713.90 р. | 2014        | 2                                                                                                             |
| <b>Дополнительная литература</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                               |
| 8.                               | <b>Балдин, Константин Васильевич.</b> Информационные системы в экономике [Текст] : Учебное пособие / К. В. Балдин. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 218 с. - ISBN 9785160050096 : Б. ц.                                                                                                                                                                                                                                | 2017        | Электронный ресурс                                                                                            |
| 9.                               | <b>Федорова, Галина Николаевна.</b> Основы проектирования баз данных [Текст] : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности " <b>Информационные системы</b> [по отраслям]" / Г. Н. Федорова. - Москва : Академия, 2014. - 224 с.                                                                                                     | 2014        | 4                                                                                                             |

| № п\п | Автор, наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Год издания | Кол-во экз. в научной библиотеке |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| 10.   | HTML5 и CSS. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств/Бен Фрейн. – СПб.: Питер. ISBN: 978-5-496-00185-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2014        | 1                                |
| 11.   | <b>Зайцев Геннадий Григорьевич</b> Управление человеческими ресурсами [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр") / Г. Г. Зайцев, Г. В. Черкасская, М. Л. Бадхен. - Москва : Академия, 2014. - 304 с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Экономика и управление) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 291-293. - Слов. терминов: с. 280-290. - ISBN 978-5-4468-0306-4 : 517.00 р. | 2014        |                                  |
| 12.   | <b>Белов, Владимир Викторович. Проектирование информационных систем</b> : учебник для студентов, обучающихся по направлению "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям / В. В. Белов, В. И. Чистякова ; под ред. В. В. Белова. - М. : Академия, 2013                                                                                                                                                                                                                      | 2013        | 3                                |
| 13.   | <b>Белов, В. В.</b> Проектирование информационных систем : учебник для студентов, обучающихся по направлению "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям / В. В. Белов, В. И. Чистякова ; под ред. В. В. Белова. - М. : Академия, 2013. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 345-347                                                                                                      | 2013        | 3                                |
| 14.   | <b>Вдовин В.М.</b> Предметно-ориентированные экономические информационные системы/В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов.-М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013.-388 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2013        |                                  |
| 15.   | <b>Саак, Андрей Эрнестович.</b> Информационные технологии управления [Текст] : учебник / А. Э. Саак, Е. В. Пахомов, В. Н. Тюшняков ; [рец.: П. Г. Иванов, Ю. В. Аксенов]. - 2-е изд. - Москва [и др.] : Питер.                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2012        | 10                               |
| 16.   | <b>Мельников, Владимир Павлович. Информационная безопасность и защита информации</b> [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 230201 "Информационные системы и технологии" / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; под ред. С. А. Клейменова. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - Библиогр.: с. 327.                                           | 2012        | 13                               |
| 17.   | <b>Уткин, Владимир Борисович.</b> Информационные системы в экономике [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Прикладная информатика" (по областям) и др. междисциплинар. специальностям / В. Б. Уткин, К. В.Балдин. - 4-е изд., испр. - М.: Академия, 2012. - 288 с.                                                                                                                                                                                             | 2012        | 1                                |
| 18.   | <b>Советов, Борис Яковлевич.</b> Моделирование систем. Практикум [Текст] : учеб. пособие для бакалавров : учеб. пособие для студентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2012        | 3                                |

| №<br>п/п | Автор, наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Год издания | Кол-во экз. в<br>научной биб-<br>лиотеке |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|
|          | вузов, обучающихся по направлениям "Информатика и вычисл. техника" и "Информац. системы" / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев ; С.-Петербург. гос. электротехн. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 295 с. : ил. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 292. - ISBN 978-5-9916-1581-5                                                                                                                                               |             |                                          |
| 19.      | <b>Лычкина, Наталья Николаевна. Имитационное моделирование</b> экономических процессов [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 080101 "Прикладная информатика в управлении". Регистрационный номер рецензии 1340 от 01.04.2011 г. МГУП / Н. Н. Лычкина. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 254 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 247. - ISBN 978-5-16-004675-4 : 329.89 р. | 2012        | 15                                       |
| 20.      | Создаем сайты с помощью HTML, HTMLX и CSS на 100%/Квинт И. - СПб.: Питер. ISBN: 978-5-459-00778-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2012        | 1                                        |
| 21.      | Информатика [Текст] : учебник / В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова ; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. - М. : Юрайт, - 911 с. : ил. - (Основы наук).                                                                                                                                                                                                                                                             | 2011        | 10                                       |
| 22.      | <b>Смелянский, РЛ</b> Компьютерные сети [Текст] : учебник для студентов вузов, - Москва : Академия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2011        | 20                                       |
| 23.      | <b>Макарова, Наталья Владимировна.</b> Информатика [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров "Системный анализ и управление" и "Экономика и управление" / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Москва [и др.] : Питер, 2011. - 576 с.                                                                                                                                                          | 2011        | 5                                        |
| 24.      | <b>Гринберг, Анатолий Соломонович.</b> Информационные технологии моделирования процессов управления экономикой: учеб. пособие для студентов вузов/ А. С. Гринберг, В. М. Шестаков. - М.: ЮНИТИ, 2011. - 399 с.: ил.. - (Профессиональный учебник) (Информатика). - Библиогр.: с. 396. - ISBN 5-238-00586-5                                                                                                                               | 2011        | 3                                        |
| 25.      | <b>Елиферов В.Г. Репин В.В.</b> Бизнес-процессы: регламентация и управление. - М.: ИНФРА-М., - 319с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2011        |                                          |
| 26.      | <b>Попов, Ю. И.</b> Управление проектами [Текст] : учебник для слушателей образовательных учреждений, обучающихся по программе МВА и другим программам подготовки управленческих кадров / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко ; [науч. ред. совет В. И. Видяпин [и др.] ; Ин-т экономики и финансов "Синергия". - М. : ИНФРА-М, 2010. - 208 с                                                                                                    | 2010        | 3                                        |
| 27.      | <b>Кузин, Александр Владимирович.</b> Базы данных [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломир. специалистов "Информатика и вычисл. техника" / А. В. Кузин, С. В. Левонисова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. -                                                                                                                                                                | 2010        | 25                                       |

| № п/п | Автор, наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Год издания | Кол-во экз. в научной библиотеке |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|
|       | 320 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - Библиогр.: с. 313. - ISBN 978-5-7695-7368-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                  |
| 28.   | <b>Схиртладзе, Александр Георгиевич.</b> Интегрированные системы проектирования и управления [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Автоматизированные технологии и пр-ва" / А. Г. Схиртладзе, Т. Я. Лазарева, Ю. Ф. Мартмянов. - М. : Академия, 2010. - 352 с                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2010        | 10                               |
| 29.   | <b>Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности</b> [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 090102 "Компьютерная безопасность", 090105 "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем", 090106 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" / А. А. Стрельцов [и др.] ; под ред. А. А. Стрельцова ; [рец.: А. В. Морозов, В. А. Коняевский]. - М. : Академия, 2010. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование. Информационная безопасность) (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 242 | 2010        | 10                               |
| 30.   | <b>Исаев, Георгий Николаевич.</b> Информационные системы в экономике [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" / Г. Н. Исаев ; [рец.: Т. Н. Афанасьева, А. М. Вендров]. - 3-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2010. - 462 с. : ил., табл. - (Высшее экономическое образование). - Библиогр.: с. 451. - Алф.-Предм. указ.: с. 455. - ISBN 978-5-370-01630-1                                                                                                                                                    | 2010        | 3                                |
| 31.   | <b>Зайцев Н.Л.</b> Экономика, организация и управление предприятием: Учеб. Пособие. - М.:ИНФРА-М, 2010. - 455 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2010        |                                  |

| <i>Электронные учебники</i> |                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                      |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32.                         | Советов, Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 442 с.       | 2016 | Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71733">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71733</a> |
| 33.                         | <b>Морозов, Владимир Константинович.</b> Моделирование информационных и динамических систем [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Автомати- | 2011 | 1                                                                                                                                    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
|     | зация и управление" / В. К. Морозов, Г. Н. Рогачев. - М. : Академия, 2011. - 384 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |   |
| 34. | <b>Коноплева, И. А.</b> Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник для студентов, обучающихся по специальностям информ.-экон. направления, специалистов-информатиков, а также широкого круга читателей / И. А. Коноплева, О. А. Хохлова, А. В. Денисов. - Электрон. дан. - М. : Кнорус, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв., зв. - ( <b>Информационные технологии в образовании</b> ) (Электронный учебник). Систем. требования: Операционная система Microsoft Windows 2000/XP ; процессор с частотой не ниже 500 MHz ; оперативная память 64 Mb и более ; жесткий диск с объемом свободного места не менее 40 Mb ; видеокарта с 8 Mb памяти или лучше ; SVGA монитор с поддержкой разрешения 1024x768 ; CD привод 4x или лучше (рекомендуется 16x) ; звуковая карта (любая)                                                           | 2009 | 1 |
| 35. | <b>Исаев, Георгий Николаевич.</b> Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : электронный учебник / Г. Н. Исаев. - Электрон. дан. - М. : Омега-Л, 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв., зв. - (Электронный учебник). - Систем. требования: Процессор не ниже 500 MHz ; операционная система Microsoft Windows ; наличие программы браузера, например, Internet Explorer или FireFox, или Opera, или Safari ; оперативная память 64 Мб и боле ; жесткий диск с объемом свободного места не менее 40 Мб ; видеокарта с памятью не менее 16 Мб ; SVGA монитор с поддержкой расширения 800x600 и выше ; CD дисковод соскоростью чтения 16x и выше ; клавиатура, мышь. - Загл. с контейнера. - ISBN 978-5-370-01531-1                                                                                                                         | 2011 | 1 |
| 36. | <b>Экономика предприятия</b> [Электронный ресурс] : учебник для студентов и преподавателей вузов, руководителей предприятий и организаций. - Электрон. дан. - М. : Кнорус, 2010. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв., зв. - ( <b>Информационные технологии в образовании</b> ) (Электронный учебник). - Систем. требования: Операционная система Microsoft Windows 2000/XP ; процессор с частотой не ниже 500 MHz ; оперативная память 64 Mb и более ; жесткий диск с объемом свободного места не менее 40 Mb ; видеокарта с 8 Mb памяти или лучше ; SVGA монитор с поддержкой разрешения 1024x768 ; CD привод 4x или лучше (рекомендуется 16x) ; звуковая карта (любая). - Загл. с контейнера. - ISBN 978-5-406-00088-5                                                                                                                                    | 2010 | 1 |
| 37. | <b>Сфера услуг: экономика. Менеджмент. Маркетинг</b> [Электронный ресурс] : учебник для студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей вузов, работников сферы услуг, а также для всех, кто интересуется проблемами экономики, управления, маркетингом услуг / под ред. Т. Д. Бурменко. - Электрон. дан. - М. : Кнорус, 2009. - 2 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв., зв. - (Информационные технологии в образовании) (Электронный учебник). - Систем. требования: Операционная система Microsoft Windows 2000/XP ; процессор с частотой не ниже 500 MHz ; оперативная память 64 Mb и более ; жесткий диск с объемом свободного места не менее 40 Mb ; видеокарта с 8 Mb памяти или лучше ; SVGA монитор с поддержкой разрешения 1024x768 ; CD привод 4x или лучше (рекомендуется 16x) ; звуковая карта (любая). - Загл. с контейнера. - ISBN 978-5-406- | 2009 | 2 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
|     | 00005-2 : 390.00 р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |   |
| 38. | <b>Фатрелл, Р. Управление программными проектами.</b> Достижение оптимального качества при минимуме затрат [Электронный ресурс] / Вильямс. - Электрон. текстовые дан. (17,2 Мб). - [Б. м.] : [Б. и.], [Б. г.]. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - <b>Систем. требования:</b> ПК с Windows 95/98/NT/XP; Acrobat Reader 5.0.- Загл. с этикетки диска. - <b>ISBN 5-8459-0413-7</b> | 2010 | 1 |

### ***Доступ к электронно-библиотечным системам***

39. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. Договор SCIENCT INDEX №SIO-4668/2017/0159/17-223-06 от 14.03.2017 г. Срок действия договора – один год с момента открытия доступа к системе SCIENCT INDEX. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2015620792.
40. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит электронные версии книг издательства «Научно-издательский центр «ИНФРА-М»» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. <http://znanium.com/> - электронно-библиотечная система. Договор №1737эбс/024/ЕП от 18 мая 2016 г. Срок действия договора – до 17 мая 2017 г. Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2010620724 Знаниум (znanium).
41. Электронно-библиотечная система Lanbook.com [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит электронные версии книг издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система. Договор №0217/17-44-06/006/ЕП от 9 апреля 2017 г. Срок действия договора – до 8 апреля 2018 г. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011.
42. Электронный каталог и информационно-библиотечные ресурсы Центральной научной библиотеки УрО РАН [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о электронных БД, журналах ЦНБ УрО РАН, периодических изданиях УрО РАН, ресурсы ЦНБ на CD, импакт-фактор журналов, перечень ВАК ведущих рецензируемых научных журналов и изданий. Режим доступа: <http://cnb.uran.ru/resource/>. Договор №31/0037/16223-03 от 11.01.2016 г. Срок действия договора – 31.12.2017 г.

43. Электронный каталог (ЭК) и базы данных (БД) ГАУК СО «СОУНБ им. В.Г. Белинского» [Электронный ресурс]: электронный каталог Свердловской областной универсальной научной библиотеки им. В.Г. Белинского, каталог газет библиотеки им. В.Г. Белинского, периодика Свердловской области, региональный каталог библиотек Свердловской области (РКБ СО), периодические издания на иностранных языках и др. Режим доступа: <http://book.uraic.ru/library/catalog.php#> . Договор №0094/17-02 от 01.02.2017 г. Срок действия договора – 31.12.2017 г.
44. Электронные системы нормативно-технической документации «NormaCS» [Электронный ресурс]: базы данных национальных стандартов. Режим доступа: <http://www.normacs.ru/Doclist> . Договор №172/0611/16223-06 от 09.12.2016 г. Срок действия договора – 12 месяцев с момента передачи права пользования.
45. Consensus Omnium: Корпоративная сеть библиотек Урала [Электронный ресурс]: сводный электронный каталог библиотек-участников корпоративной сети; представлены полнотекстовые цифровые коллекции, коллекция редких и раритетных изданий и коллекция авторефератов диссертаций. Режим доступа: <http://opac.urfu.ru/consensus/>. Договор №05 от 30.06.2015 г. Срок действия договора - на неопределенный срок на период сотрудничества.
46. Единое окно доступа к ресурсам библиотек сферы образования и науки [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vlibrarynew.gpntb.ru/>
47. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
48. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

## **Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики**

### **Перечень программного обеспечения ВУЗа**

В рамках подготовки к преддипломной преддипломной практике, её прохождения и подготовки отчета возможно применение следующих информационных технологий и программного обеспечения:

1. Microsoft Windows 7 Professional SP1 64-bit Russia and Georgia 1pk DSP OEI DVD LCP. Договор № 0544/14-223 от 10.10.2014
2. Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL. Договор № Tr064193 От 16.11.2012.
3. Windows 8.1. License 61051631 1 Уральский государственный лесотехнический университет Екатеринбург Russia 2014-10-31 Expired OPEN 91054209ZZE1410.

4. Windows Server 2012 R. 42024359 ГОУ Уральский государственный лесотехнический университет WC4QH-RH8MB-XQ8GF-TYM49-88GBD.
5. SQL Server. License, 48339071 1 Уральский государственный лесотехнический университет ГОУ ВПО Екатеринбург Russia 2013-04-30 Expired OPEN 68311512ZZE1304.
6. Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL. Договор № Tr029155 от 03.06.2013.
7. Система автоматизации библиотек ИРБИС64. Договор № 130С/05-12-13 от 10.12.2014.
8. Автоматизированная система контроля знаний. Свидетельство о государственной регистрации № 2014611330 от 30 января 2014 г. Правообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет».
9. Автоматизированная система обучения. Свидетельство о государственной регистрации № 2014611331 от 30 января 2014 г. Правообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет».
10. Программа управления динамически настраиваемым сайтом основных сведений об образовательной организации высшего профессионального образования. Свидетельство о государственной регистрации № 2015617724 от 21 июля 2015 г. Правообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет».
11. Программное обеспечение адаптации сайта образовательного процесса к реализуемой образовательной программе вуза. Свидетельство о государственной регистрации № 2015616260 04 июня 2015 г. Правообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет».
12. База данных «Фитомасса и первичная продукция лесов европейских стран (кроме России)». Свидетельство о государственной регистрации No 2015620167 29 января 2015 г. Правообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет».
13. База данных «Биологическая продуктивность лесов России». Свидетельство о государственной регистрации No 2011620380 1 апреля 2011 г. Правообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет».
14. База данных «Квалиметрические показатели древесины и коры, полученные по выпилам ствола при взятии модельных деревьев в условиях техногенного загрязнения на Урале». Свидетельство о государственной регистрации No 2015621321 27 августа 2015 г. Правообладатель: Государственное образователь-

ное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный лесотехнический университет».

15. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ" Договор №92/0109/17-223-06 от 17 февраля 2017 г.

Кроме того, организации, с которыми заключены договора о практике, могут иметь свои информационные технологии и программные средства, также используемые обучающимися при прохождении преддипломной практики.

## **Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики**

Материально-техническим обеспечением преддипломной практики бакалавра является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин профессионального цикла, конспекты лекций, учебно-методические пособия и иные материалы, связанные с деятельностью организации - места преддипломной практики и профилем подготовки бакалавра:

Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;

Нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации, на котором проходит преддипломную преддипломной практику студент);

Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержания преддипломной практики;

Реализация программы преддипломной практики обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам - институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет.

Наличие компьютеров и мультимедийных технологий, программного обеспечения (графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word; программа презентаций Microsoft PowerPoint for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Подготовительный этап преддипломной практики, защита отчета по результатам преддипломной практики, консультации проводятся в мультимедийном аудитории, оборудованном учебной мебелью (25 посадочных мест), системой интерактивной прямой проекции SMART Board 480iv со встроенным проектором

SMART V25 и компьютерами Эсти ПС dx17-3770/4Gb 500Gb. Класс расположен по адресу: г. Екатеринбург, Сибирский тракт 37, УЛК-1, 303 ауд.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.