

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.07.2024 14:23:00

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb2377616609b64d433d8986abf255891f288e913a5351ffe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета,

к.т.н., доцент

 Макаренко А.Н./

« 27 » мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная научно-исследовательская работа

наименование вида и типа практики

Направление подготовки/специальность: Прикладная информатика

код, наименование

Направленность (профиль): Прикладная информатика в АПК

наименование

Квалификация: магистр

Год начала подготовки: 2024

Форма обучения: очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Майский, 2024

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. №916;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245.
- профессионального стандарта "Администратор баз данных", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 408н;
- профессионального стандарта "Специалист по информационным ресурсам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2022 № 420н;
- профессионального стандарта "Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (с изменениями Приказ Минтруда России от 12 декабря 2016 г. N 727н);
- профессионального стандарта "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 369н;
- профессионального стандарта "Системный аналитик", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 367Н.

Составители: доцент, к.ф.-м.н. Голованова Е.В.,
ст. преподаватель Скрипина И.И.

Рассмотрена на заседании кафедры прикладной информатики и математики

«02» мая 2024 г., протокол №9

И.о. зав. кафедрой



Клёсов Д.Н.

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы



Клёсов Д.Н.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цель дисциплины

Сбор, анализ и обобщение материалов для написания выпускной квалификационной работы, овладение производственными навыками и передовыми методами труда по специальности, приобретение знаний основ производственных отношений и принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов. Основная цель производственной практики заключается в формировании у студентов в процессе подготовки выпускной квалификационной работы навыков и закреплённых за практикой компетенций.

1.2. Задачи

Задачами практики являются:

- проведение информационного поиска по теме выпускной квалификационной работы;
- осуществление систематизации и анализа собранной информации;
- выявление предметной области (и ее границ) и объекта рассмотрения, построение модели возможного решения;
- освоение элементов профессиональной деятельности, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы;
- ведение дневника по производственной практике, отражающего ежедневное выполнение календарного плана практики, выполнение отчета по результатам производственной практики.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|------------------|--|---|---|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как | <i>Знать:</i> проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между |

| | | | |
|--------------|---|---|---|
| | проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке. | ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке Владеть навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке |
| ОПК-4 | Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | ОПК-4.1 Демонстрирует знание основных понятий и критериев, используемых при организации процесса разработки информационных систем | Знать: основные понятия и критерии, используемые при организации процесса разработки информационных систем Уметь: демонстрировать знание основных понятий и критериев, используемых при организации процесса разработки информационных систем Владеть: Демонстрацией знаний основных понятий и критериев, используемых при организации процесса разработки информационных систем |
| | | ОПК-4.2 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований | знать: Практические и инструментальные научные принципы, и методы исследований. уметь: Применять на практике новые научные принципы и методы исследований владеет Навыками оценки новых научных принципов и методов исследования. |
| ОПК-7 | Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления | ОПК-7.1 Демонстрирует знания логических методов и приемов научного исследования, методологических принципов современной | знать: Принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. уметь: Использовать |

| | | | |
|--|---------------------------|---|---|
| | информационными системами | науки, направлений, концепций, источников знаний и приемов работы с ними | современные методы научных исследований в области проектирования и управления информационными системами. Владеть: Приемами практического использования методов научных исследований в проектировании и управления информационными системами. |
| | | ОПК-7.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования | знать: Методологию научного исследования. уметь: Разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Владеть Навыками обосновывать методологию научного исследования. |

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

| | |
|---|---|
| Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль) | Математическое и инструментальные методы поддержки принятия решений |
| | анализ и реинжиниринг процессов автоматизации, принятие решений в условиях неопределенности и риска |
| | технологии автоматизации типовых управленческих задач |
| | современные информационные системы, технология информационного менеджмента, правовые вопросы информатизации |
| | технология хранения и обработки данных, базы данных |
| | учебная практика и производственная практика |
| Требования к предварительной подготовке обучающихся | знать: основы анализа и реинжиниринга процессов автоматизации, методы исследования предметной области, основы проектирования информационных систем, основы программной инженерии, управления информационными системами и ресурсами, информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности. уметь: обосновывать требования к информационным технологиям и системам, а также их развитию, формализовать решения прикладных задач и процессов информационных систем, составлять техническое задание на проектирование ИС, бизнес-план автоматизации, организовать проектирование структуры ИС, управлять |

| | |
|--|---|
| | <p>проектированием, программированием, тестированием и отладкой ИС.</p> <p><i>владеть:</i> навыками планирования эксплуатации и развития корпоративных ИС, инструментальными (программными) средствами планирования и управления ИТ-проектами, информационными ресурсами по информатизации предприятий и организаций, навыками применения стандартов и информационных ресурсов.</p> |
|--|---|

4.ВИД, ФОРМА, СПОСОБЫ, ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| Наименование практики | Форма обучения | Форма обучения |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Ознакомительная практика (учебная) | Очная | Заочная |
| Семестр изучения дисциплины | 4 | 4 |
| Количество недель практики | 4 | 4 |
| Общая трудоемкость, всего, час зачетные единицы | 216/6 | 216/6 |

Вид практики – производственная научно-исследовательская.

Форма практики - непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ООП ВО.

Способы практики – стационарная, выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Время проведения практики – семестр 4.

Место проведения практики. Местом проведения производственной практики являются подразделения Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина,

предприятия АПК, предприятия, работающие в области информационных технологий, бизнес предприятия, муниципальные учреждения и т.д.

Практика проводится кафедрой информатики и информационных технологий, в лабораториях Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина, а также в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и вузом. Руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры информатики и информационных технологий.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц (ECTS) или 216 час (календарные сроки – 4 недели). Примерный рабочий график (план) проведения практики представлен в таблице. Проведение учебно-ознакомительной практики включает ряд этапов:

- Подготовительный
- Основной (научно-исследовательский)
- Оценочный.

| Разделы (этапы) практики | Трудоемкость, часы, % | Формы текущего контроля |
|-------------------------------------|-------------------------|---|
| Подготовительный | <i>4 часа, 1%</i> | Календарный график работы Консультация с научным руководителем |
| Основной (научно-исследовательский) | <i>200 часов, 93,5%</i> | Календарный график работы Консультация с научным руководителем |
| Оценочный. | <i>12 часов, 5,5%</i> | Календарный график работы Консультация с научным руководителем |

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Разделы (этапы) практики | Содержание раздела (этапа) практики | Формы текущего контроля |
|---|---|---|
| Подготовительный УК-1; ОПК-4; ОПК-7 | Самостоятельная работа студентов по поиску, сбору, обработке и систематизации информации | Календарный график работы Консультация с научным руководителем |
| Основной (научно-исследовательский) УК-1; ОПК-4; ОПК-7 | Сбор, обработка и систематизации фактического и литературного материала по теме исследования (1 глава ВКР) | Календарный график работы Консультация с научным руководителем |
| Оценочный. УК-1; ОПК-4; ОПК-7 | Оформление результатов проведенной работы в виде отчетов, тезисов, презентаций, научных статей Подготовка и участие в конференциях и семинарах | Календарный график работы Консультация с научным руководителем |

6.1. Перечень индивидуальных заданий

Отчетность по практике включает:

- отчет по практике;
- дневник практики.

Шаблоны форм отчетности представлены в приложениях.

Аттестация по практике проводится на основании защиты отчета.

По итогам положительной аттестации студенту выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной аттестации обучающихся.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- введение (место и сроки прохождения практики, актуальность работы, цели и задачи);
- текст отчета: теоретические аспекты выбранной темы исследования:

сущность, функции, классификации, особенности предмета исследования; существующие проблемы предметной области и т.д.;

- заключение (выводы);
- список использованных источников.

При оценке качества отчета учитывается:

- соответствие оформления отчета предъявляемым требованиям;
- актуальность, социальная значимость и новизна выбранной ранее темы исследования;

- умение логично и аргументировано излагать подготовленный материал;

- корректность и правомерность заимствований из внешних источников.

Индивидуальное задание на производственную научно-исследовательскую работу выдается руководителем практики.

Индивидуальное задание должно соответствовать области исследования по основной профессиональной образовательной программе магистратуры 09.04.03 «Прикладная информатика».

В процессе проведения научно-исследовательской работы:

- изучаются современные проблемы и методы прикладной информатики в конкретных научных областях с использованием активных и интерактивных форм обучения;

- решаются задачи информатизации предприятий и организаций с применением новых научных принципов и методов исследований;

- решаются задачи автоматизации информационных процессов с применением научных подходов;

- проводятся научные эксперименты в конкретных прикладных областях;

- проводится работа с научной, профессионально-технической и учебно-методической литературой, в том числе осуществляется поиск необходимой информации в сети Интернет.

Варианты типовых контрольных заданий и/или иных материалов с описанием критериев оценки (определяется преподавателем).

1. Охарактеризуйте методы исследования и проведения экспериментальных работ;
2. Назовите правила эксплуатации исследовательского оборудования;
3. Охарактеризуйте методы анализа и обработки экспериментальных данных;
4. Приведите физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
5. Какие информационные технологии применяются в научных исследованиях?
6. Особенности программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере;
7. Укажите принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;
8. Укажите требования к оформлению научно-технической документации;
9. Проведите анализ достоверности полученных результатов;
10. Проведите сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
11. Сделайте анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки.

7.Формы отчетности по практике

Основным документом для оценки практики является отчет. В нем студент анализирует и дает оценку наиболее важным факторам и приемам информационного обеспечения предметной технологии, излагает вопросы организации, экономики и видам обеспечения производственного процесса. Особое внимание уделяет прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам и выявлению их причин. Студент делает свои

выводы и конкретные предложения по каждому виду обеспечения работы информационной системы, выносит заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению. Работа над отчетом начинается с первых дней пребывания в хозяйстве и заканчивается в конце практики. При составлении отчета используются нормативные документы предприятия, данные о реализуемой предметной и информационной технологии, материалы сетевых информационных ресурсов, записи в дневнике.

Отчет печатается на одной стороне листа, нумеруется, и представляется руководителю практики.

Во введении указываются: место прохождения практики; ее начало и конец, продолжительность в днях; фамилия, имя, отчество и должность руководителей практики. Далее излагается сам отчет. Последовательность изложения каждого раздела та же, что и в программе практики. Основные формы таблиц, отражающих содержание отчета, приведены в приложении. Заканчивается отчет списком литературы и материалов, использованных при его написании. Отчет подписывается студентом и руководителем практики.

Студент, не выполнивший требования программы практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета не допускается к сдаче экзаменов.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная учебная литература

1. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе: учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с.: ил. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>

2. Медведев П.В., Научные исследования: учебное пособие / Медведев П.В. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 99 с. - ISBN 978-5-7410-1795-1 - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017951.html>

3. Методология и практика планирования эксперимента в России / Адлер Ю.П. - М.: МИСиС, 2016. - 182 с. - ISBN 978-5-87623-990-7 - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239907.html>

4. Набатов В.В., Методы научных исследований: введение в научный метод / Набатов В.В. - М.: МИСиС, 2016. - 84 с. - ISBN 978-5-906846-13-6 - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846136.html>

5. Научная работа магистрантов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Аманжолова Б.А. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778228399.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Методология научного познания: учебное пособие для студентов и аспирантов вузов/ Рузавин Г.И. -М.: ЮНИТИ-2010 - 510 с.

2. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация: Методика написания, правила оформления и процедура защиты: Практ. пособие для студентов-магистрантов. - М., 2008.

3. Миндели, Л. Проблемы и перспективы финансирования науки и инноваций в России / Л. Миндели, С. Черных // Федерализм. – 2011. – №1(61). – С. 113–118

4. Лебедев, С.А. Современная наука: социальность и инновационность / С.А. Лебедев // Вестник МУ. Сер.7. Философия. – 2011. – №1 январь-февраль. – С. 36–45

5. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие [для студ. вузов] / М. Ф. Шкляр. - 2-е изд. - М.: Дашков и К°, 2010. - 244 с.

6. Основы научных исследований: учеб. пособие для студентов вузов / [авт.: Б. И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др.]. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. - 272 с. - (Высшее образование).

7. Космин, В.В. Основы научных исследований (Общий курс): учеб. пособие [для студентов вузов] / В.В. Космин. - 2-е изд. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2015. - 214 с. - (Высшее образование: Магистратура).

8. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учеб. пособие для студентов вузов / В. В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 265 с.

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, информационные технологии, используемых при проведении практики

1. Специализированный образовательный портал «Инновации в образовании» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://sinncom.ru/content/reforma/index.htm>

2. Сайт Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://минобрнауки.рф>

3. Московский центр качества образования [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.mcko.ru/>

4. Путеводитель по справочным и библиографическим ресурсам [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.nlr.ru/res/inv/guideseria/pedagogica/>

5. Научная электронная библиотека «eLIBRARY. RU» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Библиотека Гумер [Электронный ресурс] // Режим доступа: www.gumer.info

7. КУБ - электронная библиотека [Электронный ресурс] // Режим доступа: www.koob.ru

8. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] //

Режим доступа: www.diss.rsl.ru [Текст]

9. Материально-техническое обеспечение практики

| Виды помещений | Оборудование и технические средства обучения |
|--|--|
| Учебная лаборатория «Прикладной информатики и информационных технологий» № 312 | компьютер в сборе (15 комплектов) комплект: проектор Sony; интерактивная доска; настенно-потолочный кронштейн; кабель-монитор SVGA 5м; кабель монитор SVGA 3м; кабель Gembird 3м Ноутбук Lenovo Idea Pad 100-15 Стол ученический, стул ученический, стул вертушка, доска меловая настенная, стенд, жалюзи, купольная видеокамера |
| № 324 Компьютерный класс | Компьютер в сборе (11 комплектов) Интерактивная доска Webster, проектор НЕК, стол ученический, стол для преподавателя, длинный стол, стул ученический, стул вертушка, жалюзи, доска маркерная настенная, купольная видеокамера |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) | Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI |

9.1. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Виды помещений | Оборудование и технические средства обучения |
|--|--|
| Учебная лаборатория «Прикладной информатики и информационных технологий» № 312 | - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Договор от 28.11.2023 №УТУЦ7873/4.1.23.988 |

| | |
|--|---|
| | 231310200541231020100100080005829244) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год - Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. (отечественное ПО) - СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно (отечественное ПО) |
| № 324 Компьютерный класс | - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Договор от 28.11.2023 №УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) | MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Договор от 28.11.2023 №УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год |

В перечень программного обеспечения входят следующие программные продукты:

1. Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery
2. MS Office Std 2010 Rus OLP NL Acdmc (021-09683)
3. Visio Premium 2010
4. ПО SunRav TestOfficePro. Обновление. Академическая лицензия
5. Антивирус Касперского
6. GIMP
7. WebProject
8. Ramus Educational

9. Vectorian Giotto
10. ABC Pascal
11. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи <http://tiflo.info/rhvoice/>
12. Balabolka (portable) - Программа "Балаболка" для чтения вслух текстовых файлов <http://www.cross-plus-a.ru/balabolka.html>

9.2. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

– ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 1605эбс–4.1.23.1044 от 12.12.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;

– ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;

– ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2023 от 06.10.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань»;

– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

9.3. Методические рекомендации по организации практики

Для успешного прохождения и защиты практики студент должен посещать занятия и работать самостоятельно. Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

Самостоятельную работу студента поддерживает электронная информационная среда ВУЗа, доступ к которой [http:// lk.bsaa.edu.ru](http://lk.bsaa.edu.ru) (логин, пароль студента)

Для более полного обеспечения студентов информацией, студенты могут воспользоваться различными информационными ресурсами:

Методические указания по освоению дисциплины:

1. Игнатенко, В.А. Методические указания по самостоятельной работе студентов [Электронный ресурс]/ В.А. Игнатенко, В.Л. Михайлова// Изд. Белгородский ГАУ. 2015. - 42 с.

Видеоматериалы:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=7sCE6ob70U&list=PLrCZzMib1e9obOz5K695ugYuiOOCBciEi>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=gn9udd2f9jk&list=PLhTilzRdxykd4cTjkscMUrGNvNoGkIIK>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=IVdMNHWWSYw&list=PLlb7e2G7aSpTABCq2ifA8dac39QuxbR1K>

Печатные периодические издания

1. ЭКОНОМИКА, СТАТИСТИКА И ИНФОРМАТИКА. ВЕСТНИК УМО
2. Журнал «Информационные системы и технологии»
<http://oreluniver.ru/science/journal/isit/archive>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением об организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. По итогам аттестации выставляется оценка. Содержание отчета должно соответствовать программе практики. Студент сдает зачет руководителю практики. Срок проведения зачета по практике определяется согласно учебному плану. Для сдачи зачета студент должен предъявить отчет по практике и ответить на вопросы руководителя. Оценка на зачете по практике выставляется в ведомость руководителем практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов. Студентам, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность.

10. Особенности проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае обучения в университете обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) практика организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом состояния их здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При

определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создаст им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях университета

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны соответствовать

следующим требованиям:

для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций; оборудование, рабочего места видеоувеличителями, лупами;

для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

для инвалидов по слуху-слабослышающих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую с троку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

для инвалидов с нарушением функции опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих

рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных заданной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практики

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);

корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа или отчета