

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра электроэнергетики и теплоэнергетики

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической
работе  Н.И. Тришкина
«30» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.2В.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)»

Вид учебная

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

Способ проведения стационарная, выездная
стационарная практика, выездная практика

Форма непрерывная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
(код и наименование направления подготовки)

Энергообеспечение предприятий
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год начала реализации программы (набора)

2014, 2015, 2016

г. Орск 2017

Рабочая программа дисциплины «Б.2В.У Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)» / сост. Р.Е. Мажирина – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. – 12 с.

Рабочая программа предназначена студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

© Мажирина Р.Е., 2017
© Орский гуманитарно-
технологический институт
(филиал) ОГУ, 2017

Содержание

1 Цели и задачи освоения практики	4
2 Место практики в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по практике.....	5
4 Трудоемкость и содержание практики.....	7
4.1 Трудоемкость практики	7
4.2 Содержание практики	7
4.3 Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	9
5 Учебно-методическое обеспечение практики	10
5.1 Учебная литература.....	10
5.2 Интернет-ресурсы	10
5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий	11
6 Материально-техническое обеспечение практики.....	11
Лист согласования рабочей программы практики	12
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины.....	

1 Цели и задачи освоения практики

Целями учебной практики являются: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления; ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики; изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; изучение вопросов производства, передачи и распределения тепловой энергии; получение навыков работы с технической документацией и литературой; получение практических навыков пользования инструментом, измерительными приборами.

Задачами учебной практики являются:

- ознакомление студентов с особенностями выбранного направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и будущего профиля работы;
- изучение организационной структуры предприятий теплоэнергетики путём проведения экскурсий и обзорных лекций;
- ознакомление с конструкцией и областью применения различных видов инструмента используемых при монтаже, эксплуатации и ремонте оборудования тепловых электростанций;
- знакомство с методами и средствами контроля параметров технологических процессов; с основными планово-экономическими показателями предприятия.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: Б.1.Б.11 Физика, Б.1.Б.13 Информатика, Б.1.Б.14 Техническая термодинамика, Б.1.Б.16 Тепломассообмен, Б.1.В.ОД.1 Введение в специальность

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения практики

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения практики	Компетенции
<u>Знать:</u> методы и приемы самоорганизации в получении знаний <u>Уметь:</u> развивать свой общекультурный уровень <u>Владеть:</u> навыками работы с литературой и информационными источниками	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию
<u>Знать:</u> методы обработки и анализа результатов, полученных при решении задач и при проведении эксперимента естественнонаучного содержания <u>Уметь:</u> представлять результаты, полученные при проведении исследований, в табличной форме, а также в виде графических зависимостей; формулировать выводы <u>Владеть:</u> способностью осуществлять самостоятельный поиск дополнительной информации из различных источников при проведении исследований физических процессов и систематизировать имеющуюся информацию	ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
<u>Знать:</u> основные физические явления и законы физики и их математическое описание <u>Уметь:</u> применять методы математического анализа при решении задач, выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и	ОПК-2 способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем,

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения практики	Компетенции
выполнять применительно к ним технические расчеты <u>Владеть:</u> инструментарием для решения задач в своей предметной области, теоретическими и экспериментальными методами анализа явлений в технических устройствах и системах	возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
<u>Знать:</u> источники научно-технической информации по методикам расчета, нормативным документам и оборудованию в области теплообмена <u>Уметь:</u> осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые материалы для проектирования <u>Владеть:</u> терминологией в области проектирования теплообменного оборудования; навыками поиска информации об основном и вспомогательном оборудовании	ПК-1 способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией
<u>Знать:</u> основные физические принципы и области их применимости. <u>Уметь:</u> применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач; выполнять анализ теплотехнических устройств. <u>Владеть:</u> навыками применения соответствующих компьютерных программ инженерного расчета; методами анализа теплотехнических устройств.	ПК-2 способностью проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием

Постреквизиты практики: Б.1.В.ОД.7 Котельные установки и парогенераторы, Б.1.В.ОД.8 Энергоаудит промышленных предприятий и коммунального хозяйства, Б.1.В.ОД.12 Технологические энергосистемы предприятий, Б.1.В.ОД.13 Тепловые двигатели и нагнетатели

3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> основные источники права и особенности отраслевого права, особенности функционирования правовой системы РФ <u>Уметь:</u> применять теоретически правовые знания в профессиональной деятельности. <u>Владеть:</u> применять теоретически правовые знания в профессиональной деятельности	ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
<u>Знать:</u> основные категории культуры, виды и способы культурной коммуникации <u>Уметь:</u> видеть социокультурное многообразие и преодолевать межкультурные барьеры <u>Владеть:</u> навыками межличностного общения	ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
<u>Знать:</u> принципы оказания первой помощи на производстве. <u>Уметь:</u> оказывать первую медицинскую помощь при тепловых, электрических и механических травмах	ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в усло-

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Владеть:</u> навыками оказания первой помощи на производстве</p> <p><u>Знать:</u> методы обработки и анализа результатов, полученных при решении задач и при проведении эксперимента естественнонаучного содержания</p> <p><u>Уметь:</u> представлять результаты, полученные при проведении исследований, в табличной форме, а также в виде графических зависимостей; формулировать выводы</p> <p><u>Владеть:</u> способностью осуществлять самостоятельный поиск дополнительной информации из различных источников при проведении исследований физических процессов и систематизировать имеющуюся информацию</p>	<p>виях чрезвычайных ситуаций</p> <p>ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>
<p><u>Знать:</u> источники научно-технической информации по методикам расчета, нормативным документам и оборудованию в области тепломассообмена</p> <p><u>Уметь:</u> осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые материалы для проектирования</p> <p><u>Владеть:</u> терминологией в области проектирования тепломассообменного оборудования; навыками поиска информации об основном и вспомогательном оборудовании</p>	<p>ПК-1 способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией</p>
<p><u>Знать:</u> основные этапы, методы и способы проведения эксперимента, приборы и их назначение; основные способы представления результатов исследования</p> <p><u>Уметь:</u> составлять план проведения исследований и поэтапно осуществлять его, пользоваться приборами для измерения величин; использовать различные способы анализа для формулировки выводов</p> <p><u>Владеть:</u> навыками планирования и проведения эксперимента; навыками обработки информации и формулирования соответствующих выводов</p>	<p>ПК-4 способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата</p>
<p><u>Знать:</u> правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования, работающего под давлением, правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок и другие нормативные документы, касающиеся охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p><u>Уметь:</u> организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования в соответствии с технологией производства, нормами техники безопасности и производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p> <p><u>Владеть:</u> терминологией в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.</p>	<p>ПК-7 способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины</p>
<p><u>Знать:</u> нормативно-правовые основы экологической безопасности на производстве; способы энерго- и ресурсосбережения на производстве</p> <p><u>Уметь:</u> планировать мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве</p> <p><u>Владеть:</u> навыками планирования мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на производстве</p>	<p>ПК-9 способностью обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве</p>

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	-	-
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	108	108
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

4.2 Содержание практики

4.2.1 Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- со структурой предприятия и его подразделениями;
- с организацией производственных и технологических процессов;
- с работой подразделения (отдела, цеха);
- с процессами проектирования систем теплоснабжения, сетей распределения тепловой энергии и приемников;
- с техникой безопасности и охраной труда.

Изучить:

- изучить структурную схему промышленного предприятия;
- составить и изучить схему теплоснабжения промышленного предприятия;
- изучить режимы работы промышленного предприятия;
- изучить конструкции и технологические параметры теплоэнергетического оборудования промышленного предприятия;
- стандарты, правила построения, чтения чертежей и схем;
- вопросы техники безопасности;
- вопросы экологии и меры по защите окружающей среды от деятельности предприятия.

Выполнить:

- выполнить задания, выдаваемые руководителем на предприятии в указанные им сроки;
- принимать непосредственное участие в работе отдела предприятия по месту распределения на практику;
- заполнить дневник практики и оформить отчет.

4.2.2 Практика включает в себя три этапа.

Вводный этап включает: вводное занятие; ознакомление со структурой предприятия (при прохождении практики в стенах вуза - выпускающей кафедры).

На вводном этапе выполняются следующие общие виды работ: инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, его организационно-технической структурой.

Основной этап включает: нормативно-правовые основы организации и деятельности предприятия; знакомство с основной деятельностью предприятия и его отдельных подразделений, материально-технической и программной базой предприятия.

На основном этапе выполняются следующие общие виды работ:

- изучение и анализ упрощенных схем теплоснабжения, состава и характеристик энергосилового оборудования;
- получение первичных профессиональных умений и навыков рабочих профессий (лаборантов);
- анализ полученного индивидуального задания на практику;

сбор информации по тематике индивидуального задания на практику;
систематизация материала.

Заключительный этап включает обработку и систематизацию фактического материала, подготовка отчета: аналитическая обработка собранного материала для выполнения отчета о практике; подготовка отчёта по учебной практике.

4.2.3 Задание на практику выдается руководителем практики от кафедры и состоит из двух частей: общее задание и индивидуальное задание.

4.2.4 В общее задание могут входить следующие вопросы:

- 1) изучение истории и структуры организации (предприятия);
- 2) изучение основной продукции или деятельности организации (предприятия);
- 3) изучение мероприятий по энергосбережению;
- 4) изучение вопросов производства, передачи и распределения тепловой энергии на предприятии (в организации);
- 5) знакомство с обязанностями, правами и ответственностью должностных лиц, мастеров, бригадиров и рабочих, организацией техники безопасности на рабочих местах и предприятии в целом;
- 6) знакомство с защитными и противопожарными средствами в тепловых установках;
- 7) изучение и практическое освоение методов оказания первой помощи при различных видах травматизма;
- 8) ознакомление с основными мероприятиями, проводимыми на предприятии по охране труда рабочих и ИТР;
- 9) ознакомление с основными мероприятиями, проводимыми на предприятии по охране окружающей среды;
- 10) изучение и описание технологического процесса основного и вспомогательного производства промышленного предприятия;
- 11) ознакомление с технологическими схемами электрических станций и котельных;
- 12) знакомство с устройством защитного заземления.

4.2.5 Индивидуальное задание в зависимости от места прохождения учебной практики:

- а) электрическая станция:
 - хозяйственное значение электростанции и ее основные технико-экономические показатели;
 - технологическая схема приготовления воды и топлива;
 - общая тепловая схема электростанции и характеристика основного оборудования.
- б) промышленное предприятие:
 - технологический процесс изготовления основной продукции предприятия;
 - общая принципиальная схема энергоносителей предприятия;
 - основные теплоприемники;
- в) предприятие тепловых сетей:
 - основные элементы, назначение, устройство тепловых сетей;
 - принципиальная схема теплоснабжения обслуживаемого района сетевым предприятием;
 - устройство, назначение и технические данные защитных устройств, применяемых в тепловых установках;
- г) строительно-монтажное предприятие:
 - основные виды строительно-монтажных работ, проводимые данным предприятием;
 - основное технологическое оборудование, его устройство, назначение и особенность теплоснабжения в монтажно-заготовительном участке;
 - устройство, назначение, технические данные основного инструмента и приспособлений, применяемых при строительно-монтажных работах;
 - устройство, назначение, технические данные защитных средств, применяемых при производстве отдельных видов строительно-монтажных работ.

4.3 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ СР	№ этапа	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	3	<p>Электрическая станция:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хозяйственное значение электростанции и ее основные технико-экономические показатели; - технологическая схема приготовления воды и топлива; - общая тепловая схема электростанции и характеристика основного оборудования. <p>Промышленное предприятие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологический процесс изготовления основной продукции предприятия; - общая принципиальная схема энергоносителей предприятия; - основные теплоприемники; <p>Предприятие тепловых сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные элементы, назначение, устройство тепловых сетей; - принципиальная схема теплоснабжения обслуживаемого района сетевым предприятием; - устройство, назначение и технические данные защитных устройств, применяемых в тепловых установках; <p>Строительно-монтажное предприятие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды строительно-монтажных работ, проводимые данным предприятием; - основное технологическое оборудование, его устройство, назначение и особенность теплоснабжения в монтажно-заготовительном участке; - устройство, назначение, технические данные основного инструмента и приспособлений, применяемых при строительно-монтажных работах; - устройство, назначение, технические данные защитных средств, применяемых при производстве отдельных видов строительно-монтажных работ. 	108
	Итого		18

5 Учебно-методическое обеспечение практики

5.1 Учебная литература

- 1) Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика [Текст] / Г. Ф. Быстрицкий. - 3-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2013. - 296 с. - ISBN 978-5-406-02763-9. - книгообеспеченность 1 экз. на 1 студента
- 2) Быстрицкий, Г. Ф. Энергосиловое оборудование промышленных предприятий [Текст] : учебное пособие для вузов / Г. Ф. Быстрицкий. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2006. - 304 с. - ISBN 5-7695-3274-2. - книгообеспеченность 1 экз. на 1 студента
- 3) Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] . - Москва : Омега - Л, 2013. - 256 с. - ISBN 978-5-370-02924-0. - книгообеспеченность 3 экз. на 1 студента
- 4) Безопасность жизнедеятельности в энергетике [Текст] : учебник для вузов / [В. Г. Еремин и др.]. - Москва : Академия, 2010. - 400 с. - ISBN 978-5-7695-5987-7. - книгообеспеченность 1 экз. на 1 студента

5.2 Интернет-ресурсы

5.2.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
3. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный
5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

5.2.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Фундаментальная электронная библиотека – <https://www.teplota.org.ua/>
2. Теплота, всё для теплоэнергетика – <https://www.teplota.org.ua/>
3. Информационный портал РосТепло.ру - всё о теплоснабжении в России – <https://www.rosteplo.ru/>
4. Ассоциация инженеров АВОК – <https://www.abok.ru/>
5. Справочник теплоэнергетика – <https://www.c-o-k.ru/library/document/13100>
6. Энергетический интернет-портал – <https://rusenergetics.ru/avtomatika/askue>

5.2.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.2.4 Дополнительные интернет-ресурсы

- <http://кафедра-ээ.рф/> - сайт кафедры «Электроэнергетика и теплоэнергетика»;
- <http://window.edu.ru/window/catalog> - единое окно доступа к образовательным ресурсам;
- <http://teplokot.ru/> - большая техническая библиотека по теплотехнике;
- <http://www.tepen.ru/> - журнал «Теплоэнергетика»;
- <http://www.rosteplo.ru/> - информационная система по теплоснабжению.

5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
Комплекс программ для создания	SunRav WEB	Лицензионный сертификат от 12.02.2014 г., се-

тестов, организации онлайн тестирования и предоставления доступа к учебным материалам	Class	тевой доступ через интернет-браузер к корпоративному portalу http://sunrav.og-ti.ru/
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html
Система автоматизированного проектирования	КОМПАС-3D	Лицензия по государственному контракту № 20/11 от 07.06.2011 г., сетевой конкурентный доступ
Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений	MATLAB	Образовательная лицензия по государственному контракту № 20/10 от 29.06.2010 г., сетевой конкурентный доступ

6 Материально-техническое обеспечение практики

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
Компьютерный класс	Учебная мебель, компьютеры (9) с выходом в сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
код и наименование

Профиль: Энергообеспечение предприятий

Дисциплина: Б.2.В.У Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)


Форма обучения: заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2014,2015,2016

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
электроэнергетики и теплоэнергетики (ОГТИ)
наименование кафедры


протокол № 10 от "13" июня 2017г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
электроэнергетики и теплоэнергетики (ОГТИ)
наименование кафедры


подпись

Р.Е. Мажирина
расшифровка подписи

Исполнитель: доцент
должность



подпись

Р.Е. Мажирина
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:


Председатель методической комиссии по направлению подготовки

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
код наименование


личная подпись

Р.Е. Мажирина 15.06.2017г.
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой


личная подпись

И.К. Тихонова
расшифровка подписи

Начальник ИКЦ


личная подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ

13.03.01. 70П.58/08.2017
учетный номер

Начальник ИКЦ


личная подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подп