

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

Кафедра безопасности жизнедеятельности и биологии

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической
работе И.И. Тришкина
«27» сентября 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.16 Экология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки)

Электроснабжение

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала реализации программы (набора)

2018

г. Орск 2017

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.Б.16 Экология» /сост. О.А. Саблина -
Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. – 13с.**

Рабочая программа предназначена студентам очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

© Саблина О.А, 2017
© Орский гуманитарно-
технологический
институт (филиал) ОГУ,
2017

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	5
4 Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1 Структура дисциплины	6
4.2 Содержание разделов дисциплины.....	7
4.3 Практические занятия (семинары).....	8
4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины	9
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	
5.1 Основная литература	9
5.2 Дополнительная литература	9
5.3 Периодические издания	9
5.4 Интернет-ресурсы.....	10
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	10
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	10
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	11
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины.....	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

формирование у будущих бакалавров теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере современной экологии, осознание важности экологизации сознания и степени опасности экологических рисков в современном мире.

Задачи:

- сформировать основные понятия в области общей экологии: экологические факторы, популяции, сообщества, экосистемы;
- получить представление о глобальных и региональных экологических проблемах;
- получить представление о влиянии экологически опасных и вредных факторов на состояние здоровья населения;
- сформировать знания о концептуальных основах и методологических подходах, направленных на решение проблемы обеспечения экологической безопасности и устойчивого взаимодействия человека с окружающей средой;
- способствовать формированию экоцентрического сознания и способности применять полученные знания в практической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.11 Физика, Б.1.Б.12 Химия*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<p>Знать: о взаимосвязи и взаимном влиянии естественных наук и философского знания; о философских проблемах естественных наук.</p> <p>Уметь: анализировать философские и социогуманитарные проблемы с учетом биосоциальной сущности человека, его связи с живой и неживой природой.</p> <p>Владеть: навыками проведения дискуссий, диспутов, бесед по проблемным и философским вопросам естествознания.</p>	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
<p>Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации.</p> <p>Уметь: самостоятельно строить процесс овладения учебной информацией, ставить цели и задачи и добиваться их выполнения.</p> <p>Владеть: опытом рефлексии и саморефлексии, самообразования и самоподготовки.</p>	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию
<p>Знать: о существовании различных источников научной информации, особенности эффективной работы с ними;</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ научной и учебной информации из различных источников, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных и технологий.</p>	ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
Владеть: Опытном поиске и анализа научной и учебной информации из различных источников.	информационных, компьютерных и сетевых технологий
Знать: методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач. Уметь: осуществлять подбор наиболее эффективных и адекватных методов исследования, применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования.	ОПК-2 способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
Владеть: опытом применения физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования при решении профессиональных задач.	

Постреквизиты дисциплины: *Б.2.В.П.2 Преддипломная практика, Б.2.В.П.3 Производственная (научно-исследовательская работа)*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: Основы организации и виды самостоятельной работы Источники получения информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности, хозяйственный механизм природопользования в регионах. Уметь: Планировать свою деятельность по изучению и решению задач дисциплины. Находить необходимые источники информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности. Владеть: Организацией планирования, анализа, самостоятельной оценки своей учебно-познавательной деятельности Техникou получения современной информации по разнообразным проблемам экологии	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию
Знать: основные термины и понятия в сфере экологии, основные причины возникновения экологической опасности, последствия глобальных и региональных экологических проблем, и катастроф, основы мировой экологической политики. Уметь: устанавливать взаимосвязь между интенсивностью антропогенной нагрузки и степенью экологической опасности; осуществлять поиск и анализ информации экологической тематики, в том числе нормативно-правового характера; анализировать требования ГОСТов, СанПиНов и иных нормативных актов в сфере экологии и природопользования. Владеть: навыками осуществления расчетов индексов загрязнения атмосферы и водных объектов; опытом по расчету ПДВ, ПДС, размеров СЗЗ и иных экологически важных показателей производств по заданным исходным данным.	ПК-4 способностью проводить обоснование проектных решений

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

а) очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	73,75	73,75
- самостоятельное изучение разделов:	42	42
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	13,75	13,75
- подготовка к практическим занятиям;	18	18
- подготовка к коллоквиумам;		
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

б) заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	10,25	10,25
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	97,75	97,75
- самостоятельное изучение разделов:	64	64
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	27,75	27,75
- подготовка к практическим занятиям;	6	6
- подготовка к коллоквиумам;		
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

а) очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы общей экологии	18	4	2		12
2	Экологические проблемы	18	4	2		12
3	Здоровье человека и экологическая безопасность	16	2	2		12

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Экобиозащитная техника и технологии	18	2	4		12
5	Мониторинг окружающей среды и управление экологической безопасностью	22	4	4		14
6	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	16	2	2		12
	Итого:	108	18	16		74
	Всего:	108	18	16		74

б) заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы общей экологии	17	1			16
2	Экологические проблемы	17	1			16
3	Здоровье человека и экологическая безопасность	18	1	1		16
4	Экобиозащитная техника и технологии	18	1	1		16
5	Мониторинг окружающей среды и управление экологической безопасностью	20	1	1		18
6	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	18	1	1		16
	Итого:	108	6	4		98
	Всего:	108	6	4		98

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Основы общей экологии

Экология как наука: цель, задачи, методы, разделы. Организм и среда. Абиотические факторы. Закон толерантности. Биотические факторы. Типы биотического взаимодействия. Популяции. Среда обитания, ареалы и экологические ниши. Сообщества (биоценозы). Экологические системы. Круговорот веществ. Устойчивость экосистем. Сукцессии. Биосфера.

2 Экологические проблемы

Загрязнение и другие формы деградации окружающей среды. Классификация загрязняющих агентов. Основные отрасли хозяйственной деятельности как источники экологической опасности. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы. Влияние человека на состояние атмосферы. Парниковый эффект. Истощение озонового слоя. Кислотные осадки Смог. Загрязнение гидросферы. Истощение природных ресурсов. Истощение и деградация почв. Сокращение биоразнообразия. Радиоактивное загрязнение и его последствия. Экологические проблемы Уральского региона и Оренбургской области.

3 Здоровье человека и экологическая безопасность

Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Влияние состояния среды на здоровье человека. Влияние ионизирующего и электромагнитного излучения, шума, вибрации и других физических факторов на здоровье. Влияние химических факторов (тяжелых металлов, органических токсинов, газообразных загрязнителей) на здоровье. Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Продовольственная безопасность. Пища как источник экологической опасности.

4 Экобиозащитная техника и технологии

Основные направления защиты атмосферы от антропогенных воздействий. Малоотходные технологии. Замкнутые циклы. Методы очистки газопылевых выбросов от загрязняющих веществ.

Пылегазоулавливающее оборудование, его классификация и принципы работы. Классификация сточных вод и их нормативная очистка. Методы и оборудование, применяемое для очистки сточных вод механическим, физико-химическим, биологическим путем. Обеззараживание сточных вод. Способы улучшения качества воды для хозяйственно-питьевых целей. Методы рационального использования ресурсов недр. Рекуперация отходов и ее методы.

5 Мониторинг окружающей среды и управление экологической безопасностью

Понятие экологического мониторинга и его задачи. Виды и средства мониторинга. Критерии оценки качества окружающей среды. Основные экологические требования к компонентам окружающей среды. Нормирование качества окружающей среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания. Экологическая сертификация. Лицензирование в сферы охраны окружающей среды. Экологический контроль. Экологическая экспертиза.

6 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Международные организации по вопросам охраны окружающей среды. Международные соглашения и конвенции по вопросам охраны окружающей среды. Международные программы и проекты по охране окружающей среды (ГСМОС, ГСМОС/водные ресурсы, МГБП, ГСА, ВПИК и др.). Стратегия устойчивого развития: понятие и история вопроса. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио, 1992 год). Повестка дня на XXI век. Итоги реализации Стратегии устойчивого развития в мире и в Российской Федерации.

4.3 Практические занятия (семинары)

а) очная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Коллоквиум «Основы общей экологии»	2
2	2	Экологические проблемы: причины и последствия	2
3	3	Влияние физических и химических факторов среды на здоровье человека	2
4	4	Методы, техника и технологии пылегазоочистки	2
5	4	Методы, техника и технологии очистки загрязненных вод	2
6	5	Расчет ИЗА и ИЗВ в промышленных городах Орнебургской области	2
7	5	Расчет ПДВ, ПДС и СЗЗ промышленных предприятий	2
8	6	Международная экологическая политика	2
		Итого:	16

б) заочная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3	Влияние физических и химических факторов среды на здоровье человека	1
1	4	Методы, техника и технологии пылегазоочистки	1
1		Методы, техника и технологии очистки загрязненных вод	
2	5	Расчет ИЗА и ИЗВ в промышленных городах Орнебургской области	1
2		Расчет ПДВ, ПДС и СЗЗ промышленных предприятий	
2	6	Международная экологическая политика	1
		Итого:	4

4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

а) очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Экологические проблемы	8
2	Здоровье человека и экологическая безопасность	8
3	Экобиозащитная техника и технологии	8
4	Мониторинг окружающей среды и управление экологической безопасностью	8
5	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	10
	Итого:	42

б) заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Экологические проблемы	12
2	Здоровье человека и экологическая безопасность	12
3	Экобиозащитная техника и технологии	12
4	Мониторинг окружающей среды и управление экологической безопасностью	12
5	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	16
	Итого:	64

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Карпенков, С.Х. Экология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - М.: Директ-Медиа, 2015. - 662 с. : ил. - Библиогр.: с. 627. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396>
2. Пехов, А. П. Биология с основами экологии [Текст]: учебник / Пехов, А. П. - 5-е изд., стер.. - СПб. : Лань, 2005. - 688с.. - (Рек. М-вом образования РФ) (кол-во = 40)
3. Челноков, А.А. Основы экологии [Электронный ресурс] : пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, И.Н. Жмыхов ; под ред. А.А. Челнокова. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 544 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136016>
4. Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс] : учебник / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 496 с. . – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>

5.2 Дополнительная литература

1. Гривко, Е. Экология: актуальные направления : учебное пособие / Е. Гривко, М. Глуховская; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 394 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259142>
2. Коробкин, В. И. Экология и охрана окружающей среды [Текст] : учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Москва : КноРус, 2013. - 336 с. - ISBN 978-5-406-02033-3.
3. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхiev ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 372 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110>

5.3 Периодические издания

1. Экологический вестник России.

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Oxford University Press - <http://archive.neicon.ru/> 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. Базы данных ИНИОН РАН - <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/> Доступ свободный
6. КиберЛенинка - <https://cyberleninka.ru/> Доступ свободный

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Фундаментальная электронная библиотека – <http://feb-web.ru/>
2. Международная Академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности - <http://www.maneb.ru/>
3. GreenFILE - <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/greenfile>
4. Nature <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/nature>

5.4.3. Электронные библиотечные системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
2. ЭБС «Рукопт» <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
3. ЭБС Znanium.com <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://www.biodat.ru/db/oopt/all/index.htm> – база данных по охраняемым природным территориям.
2. <http://www.sevin.ru/redbook/> - электронный вариант Красной книги России.
3. <http://www.rus-stat.ru/index.php> – электронная версия аналитического ежегодника «Россия в окружающем мире», содержащего статьи по следующим основным направлениям: биосфера и человечество, прикладная экология, охрана природы, экологическая безопасность, сырьевые ресурсы и политика, стратегии природопользования.
4. www.priroda.ru – Национальный портал «Природа России»
5. www.list.priroda.ru - Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии
6. www.mnr.gov.ru – сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных 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	

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Комплекс программ для создания тестов, организации онлайн тестирования и предоставления доступа к учебным материалам	SunRav WEB Class	Лицензионный сертификат от 12.02.2014г., сетевой доступ через веб-браузер к корпоративному portalу http://sunrav.org-ti.ru/
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Opera	Бесплатное ПО, http://www.opera.com/ru/terms
	Mozilla Firefox	Свободное ПО, https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/
	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	QuickTime Player	Бесплатное ПО, https://www.apple.com/legal/sla/

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для проведения лабораторных работ используются аудитория, оборудованная средствами оргтехники, программным обеспечением, персональным компьютером, объединенными в сеть с выходом в Интернет.

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 проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, - 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»), : «Уголок гражданской защиты», «Действия населения при авариях и катастрофах», «Защитные сооружения ГО», «Действия населения при угрозе терактов», «Российская система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», индивидуальные средства защиты (Противогаз ГП-5, защитный костюм ОЗК, респиратор «Лепесток», Изолирующий противогаз КИП - 8, Индивидуальные медицинские аптечки АИ), прибор химической разведки ВПХР, прибор дозиметрического контроля ДП-24, средства оказания первой медицинской помощи и индивидуальной защиты (респираторы, противогазы, спасательные жилеты, костюм хим.защиты, шины медицинские, жгуты и перевязочный материал, аптечки), документальные видео фильмы.
Лаборатория морфологии и анатомии растений, животных и человека-аудитория	Учебная мебель, наглядные пособия, лабораторное оборудование (микроскопы), реактивы. Муляжи: муляжи человеческих органов, муляж взрослого человека ELTIK 4

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)- аудитория	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

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
код и наименование

Профиль: Электроснабжение

Дисциплина: Б.1.Б.16 Экология

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

Год набора 2018

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра безопасности жизнедеятельности и биологии
наименование кафедры

протокол № 1 от «06» 09 2017 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра безопасности жизнедеятельности и биологии
наименование кафедры



О.В. Даниленко
расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент
должность



О.А. Саблина
расшифровка подписи

должность

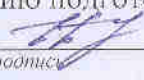
подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
код наименование



Е.В. Баширова 19.09.2017 г.
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой



И.К. Тихонова
расшифровка подписи

Начальник ИКЦ



М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ

13.03.02. 27.17/09.2017
учетный номер

Начальник ИКЦ



М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи