

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Факультет среднего профессионального образования

Утверждаю

Заместитель директора по учебно-методической работе

И.И. Тришкина
2018 г.

«*ИИ*»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

«ПОО.01 Основы научно-исследовательской работы»

Специальность

09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Профиль профессионального образования

технический

Квалификация

Техник-программист

Форма обучения

очная

Рабочая программа дисциплины «ПОО.01 Основы научно-исследовательской работы» /сост. И.В. Трушина – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2018.

Рабочая программа предназначена для преподавания общеобразовательной дисциплины «Основы проектной деятельности», предлагаемой студентам по выбору при реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования для специальностей СПО технического профиля в 1-2 семестрах.

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259).

Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	с. 4
2	Место дисциплины в структуре ООП СПО.....	5
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	5
4	Организационно-методические данные дисциплины.....	7
5	Содержание и структура дисциплины.....	7
5.1	Содержание разделов дисциплины.....	7
5.2	Структура дисциплины.....	8
5.3	Контрольная работа.....	9
5.4	Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	9
6	Организация текущего контроля.....	9
7	Образовательные технологии.....	10
7.1	Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.	10
8	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	10
9	Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	11
9.1	Рекомендуемая литература.....	11
9.1.1	Основная литература.....	11
9.1.2	Дополнительная литература.....	11
9.1.3	Интернет-ресурсы.....	11
9.2	Средства обеспечения освоения дисциплины.....	11
9.2.1	Методические указания и материалы по видам занятий.....	11
9.2.2	Программное обеспечение использования современных информационно-коммуникационных технологий (по видам занятий).....	11
9.2.3	Критерии оценки итоговой формы контроля.....	12
10	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Изучение учебной дисциплины «Основы научно-исследовательской работы» направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития

- формирование личностного, профессионального, жизненного самоопределения;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

в развитии интереса к творчеству;

в метапредметном направлении

- развитие целеполагания, планирования;
- выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- умение структурировать знания;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач
- извлечение необходимой информации;
- планирование сотрудничества в поиске и сборе информации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами языка.

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении

- отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы.
- выделение основных этапов создания научно-исследовательской работы
- представления о научных методах, используемых при создании научно-исследовательской работы
- изучение способов анализа и обобщения полученной информации;
- получение представления об обще логических методах и научных подходах;
- получение представления о процедуре защиты научно-исследовательской работы

Задачами курса являются:

- овладение познавательными интересами,
- развитие интеллектуальных, творческих, коммуникативных способностей
- формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе,
- способность осознания целей научно-исследовательской деятельности;
- умение поставить цель и организовать ее достижение, а также креативных (творческих) качеств.
- интеллектуальное развитие,
- формирование качеств мышления, необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения

ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

2 Место дисциплины в структуре ООП СПО

Общеобразовательная дисциплина, предлагаемая студентам по выбору.

Для освоения дисциплины «Основы научно-исследовательской работы» обучающиеся используют знания, умения, владения, опыт практической деятельности, полученные в ходе изучения дисциплин общеобразовательного цикла. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного изучения дисциплин профессионально цикла.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы научно-исследовательской работы» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- готовность к выбору профессионального образования.
- умение ясно, логично и точно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл познавательной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

предметных:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- сформированность навыков научно-исследовательской деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Знать:

- 1) основы методологии проектной и исследовательской деятельности;
- 2) структуру и правила оформления проектной и исследовательской работы;
- 3) характерные признаки проектных и исследовательских работ;
- 4) этапы проектирования и научного исследования;
- 5) формы и методы проектирования, учебного и научного исследования;
- 6) требования, предъявляемые к защите проекта, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы.

Уметь:

- 1) формулировать тему проектной и исследовательской работы, доказывать её актуальность;
- 2) составлять индивидуальный план проектной и исследовательской работы;
- 3) выделять объект и предмет исследования;
- 4) определять цели и задачи проектной и исследовательской работы;

- 5) работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- 6) выбирать и применять на практике методы исследовательской работы, адекватные задачам исследования;
- 7) оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- 8) рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу;
- 9) оформлять результаты проектной и исследовательской работы (создавать презентации, веб-сайты, буклеты, публикации);
- 10) работать с различными информационными ресурсами.
- 11) разрабатывать и защищать проекты различных типологий;
- 12) оформлять и защищать учебно-исследовательские работы (реферат, курсовую и выпускную квалификационную работу);

Владеть: навыками устной и письменной речи, высказываться логично, последовательно, в соответствии с предложенной ситуацией общения или в связи с прослушанным, увиденным, прочитанным.

Приобрести опыт учебно-познавательной, коммуникативной, информационно-аналитической, творческой и практической деятельности.

4 Организационно-методические данные дисциплины

Общее количество часов дисциплины составляет 90 часов

Вид работы	Количество часов по учебному плану		
	1 семестр	2 семестр	Всего
Аудиторная работа (лекции, уроки)	30	30	60
Самостоятельная работа Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к аудиторным занятиям, рубежному контролю и т.д.),	15	15	30
Вид промежуточной аттестации Контрольная работа Дифференцированный зачет	*	*	
	45	45	90

5 Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	2	3
1	Введение	Цели и задачи изучения основ научно-исследовательской работы в учреждениях среднего профессионального образования.
2	Раздел 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях. Наука и ее роль в современном обществе	Общие сведения о науке. Научные исследования. Научно-техническая информация. Современная наука. Основные концепции. Роль науки в современном обществе

3	Раздел 2. Организация научных исследований	Научно-технический потенциал и его составляющие. Подготовка научных и научно-педагогических работников. Ученые степени и ученые звания. Научная работа студентов и повышение качества подготовки специалистов
4	Раздел 3. Выбор направления и обоснование темы научного исследования	Планирование научного исследования. Прогнозирование научного исследования. Выбор темы научного исследования. Техничко-экономическое обоснование темы научного исследования
5	Раздел 4. Методы теоретических исследований	Структура и основные определения в теории. Моделирование. О выборе метода исследования
6	Раздел 5. Методы экспериментальных исследований	Методика экспериментальных исследований. Планирование эксперимента. Основные понятия и определения. Приборы и оборудование для измерений исследуемых величин
7	Раздел 6. Внедрение и эффективность научных исследований	Внедрение научных исследований. Эффективность научных исследований. Оформление научной работы
8	Диффер. зачет	

5.2 Структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 1-2 семестрах

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов 90		
		Всего	Ауди торная работа	Вне-ауд. работа СР
1	2	3	4	5
1	Введение	2	2	-
2	Раздел 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях. Наука и ее роль в современном обществе	16	10	6
3	Раздел 2. Организация научных исследований	12	8	4
4	Раздел 3. Выбор направления и обоснование темы научного исследования	18	12	6
5	Раздел 4. Методы теоретических исследований	16	12	4
6	Раздел 5. Методы экспериментальных исследований	10	6	4
7	Раздел 6. Внедрение и эффективность научных исследований	16	10	6
	Итого:	90	60	30

5.3 Контрольная работа

- 1) Устные вопросы по темам
- 2) Индивидуальные задания по разделам 3 и 4
- 3) Проверочный тест по теме «Оформление научной работы»

5.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Сбор и уточнение информации при выполнении проекта. Обсуждение методических аспектов и организация работы при выполнении научно-исследовательской работы. Информационные ресурсы (интернет — технологии). Виды чтения. Виды фиксирования информации. Виды
2	Законодательная основа управления наукой. Организационная структура
3	Организация научно-исследовательской работы в учебных заведениях. Выбор темы научного исследования. Методы прогнозирования.
4	Структура теоретических исследований. Статистическое моделирование.
5	Приборы и оборудование для измерений исследуемых величин.
6	Лексические средства, применяемые в текстах научного характера. Допустимые сокращения слов в текстах. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Формы презентации. Время защиты. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов при выполнении

6 Организация текущего контроля

Вид занятий	Номер контр. точки	Разделы рабочей программы, подлежащие контролю						Форма контроля	Сроки проведения
		1	2	3	4	5	6		
Аудиторная работа	1			*	*			письменная контр. работа	Согласно КТП
	2						*	тест	Согласно КТП
						*		Устный опрос	Согласно КТП
Самостоятельная работа	C-1	*						конспект	Согласно КТП
	C-2	*						конспект	Согласно КТП
	C-3	*						конспект	Согласно КТП
	C-4		*					конспект	Согласно КТП
	C-5		*					конспект	Согласно КТП
	C-6			*				реферат	Согласно КТП
	C-7			*				презентация	Согласно КТП

C-8			*				доклад, презентация	Согласно КТП
C-9				*			реферат	Согласно КТП
C-10				*			проект	Согласно КТП
C-11					*		конспект, презентация	Согласно КТП
C-12						*	доклад	Согласно КТП
C-13						*	конспект	Согласно КТП
C-14						*	конспект	Согласно КТП

7 Образовательные технологии

- метод проектов;
- обучение в сотрудничестве;
- контекстный подход;
- лингвокультуроведческий и страноведческий подход;
- использование ресурсов сети Internet;
- технология разноуровневого обучения;
- личностно-ориентированный подход;
- использование алгоритмов и опорных конспектов;
- информационные технологии;
- использование активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций);
- внеаудиторная работа.

7.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Номер раздела	Используемая интерактивная образовательная технология	Количество часов
2	Презентации Microsoft Point по темам: «Методы работы с источником информации», «Выполнение научно-исследовательской работы»	6 часов
3	Видео по теме «Общие требования к созданию презентации»	2 часа
Итого:		8 часов

8 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Код контролируемого результата обучения	Оценочное средство
ОК ₁ - ОК ₉	подготовка проектов, докладов, рефератов, тестирование, контрольная работа

9 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1 Рекомендуемая литература

9.1.1 Основная литература

1. Галеев, С.Х. Основы научных исследований : учебное пособие / С.Х. Галеев ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 132 с. : ил. - Библиогр.в кн. - ISBN 978-5-8158-1970-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486994>
2. Как писать убедительно: Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах / Графф Д., Биркенштайн К. - М.:Альпина Пабл., 2016. - 258 с.: ISBN 978-5-9614-4648-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/913593>
3. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления / Кузнецов И.Н., - 7-е изд. - М.:Дашков и К, 2018. - 340 с.: ISBN 978-5-394-01694-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415062>
4. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы, / Бушенева Ю.И. - М.:Дашков и К, 2016. - 140 с.: ISBN 978-5-394-02185-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415294>
5. СТО 02069024.101-2015 РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Общие требования и правила оформления http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015_.pdf

9.1.2 Дополнительная литература

1. Родионова, Д.Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов) : учебное пособие / Д.Д. Родионова, Е.Ф. Сергеева. - Кемерово : КемГУКИ, 2010. - 181 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227895>
2. Основы исследовательской деятельности: Учебное пособие / С.А. Петрова, И.А. Ясинская. - М.: Форум, 2010. - 208 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-408-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/187394>

9.1.3 Интернет-ресурсы

1. <http://feior.edu.ru>
2. <http://school-collection.edu.ru>

9.2 Средства обеспечения освоения дисциплины

9.2.1 Методические указания и материалы к практическим занятиям и самостоятельной работе: методические разработки уроков по темам, методические рекомендации для самостоятельной работы, дидактический и наглядный материал.

9.2.2 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	
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows

9.2.3 Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации

Диф. зачет.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Основные показатели оценки результата

Личностные	<p>Результатом формирования личностных учебных универсальных действий следует считать:</p> <ul style="list-style-type: none"> •положительное отношение к занятиям; •умение признавать собственные ошибки; •формирование ценностных ориентаций (саморегуляция, стимулирование, достижение и др.); •формирование проектной компетентности.
Метапредметные	<p>Результатом формирования познавательных учебных универсальных действий будут являться умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> •осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий; •использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач; •учиться основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов; •уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; •уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; •уметь осуществлять синтез как составление целого из частей; •уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; •уметь устанавливать причинно-следственные связи; •уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; •уметь устанавливать аналогии; •владеть общим приемом решения учебных задач; •осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки; •создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; •уметь осуществлять выбор наиболее эффективных образовательных задач в зависимости от конкретных условий. <p>Основным критерием сформированности коммуникативных учебных универсальных действий можно считать коммуникативные способности обучающегося, включающие в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> •желание вступить в контакт с окружающими;

- знание норм и правил, которым необходимо следовать при общении с окружающими;
- умение организовать общение, включающее умение слушать собеседника, умение эмоционально сопереживать, умение решать конфликтные ситуации, умение работать в группе.
- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;
- задавать вопросы с целью получения нужной информации;
- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении задания.

Критериями сформированности у обучающегося регуляции своей деятельности может стать способность:

- отслеживать цель учебной деятельности и внеучебной (проектная деятельность);
- планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм
- выбирать средства для организации своего поведения;
- адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.
- оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности;
- планировать шаги по устранению пробелов.

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кабинет социально-экономических дисциплин. Учебная мебель, наглядные пособия, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть Интернет), библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Специальность: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
Шифр и наименование


Дисциплина: ООП.01 Основы научно-исследовательской работы


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

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от "10" 09 2018 г.

Ответственный исполнитель, декан

Факультет среднего профессионального образования  Т.С. Камаева
наименование факультета подпись расшифровка подписи

Исполнитель  И.В. Трушина
преподаватель должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой  И.К. Тихонова
подпись расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии

 Н.А. Соснина
наименование подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ  М.В. Сапрыкин
подпись расшифровка подписи