

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра математики, информатики и физики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.3.1 Реализация дополнительных профессиональных программ повышения
квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики
профессионального образования»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Математическое образование

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная, заочная

г. Орск 2022

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
математики, информатики и физики

наименование кафедры

протокол № 10 от «01» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой
математики, информатики и физики

наименование кафедры

подпись

Зыкова Г.В.
расшифровка подписи

Исполнители:

профессор кафедры МИФ

должность

подпись

Уткина Т.И.
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
математики, информатики и физики

наименование кафедры

подпись

Зыкова Г.В.
расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

наименование

личная подпись

Уткина Т.И.
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой _____

личная подпись

Камышанова М.В.
расшифровка подписи

Начальник ОИТ _____

личная подпись

Сапрыкин М.В.
расшифровка подписи

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование компетенций относительно конструирования дополнительных профессиональных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики профессионального образования на основе сопряжения с профессиональными стандартами.

Задачи:

- ознакомление с инновационной образовательной политикой в математическом образовании на уровне общего и среднего профессионального образования и нормативно-правовыми основами реализации дополнительных профессиональных образовательных программ;
- изучение содержательных и организационных основ конструирования дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования;
- изучение требований к структуре дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.2 Нормативно-правовое обеспечение образования, Б1.Д.Б.4 Деловой иностранный язык, Б1.Д.В.3 Теоретические основы и технологии среднего общего математического образования*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики в математическом образовании на уровне общего и среднего	ПК*-2-В-1 Понимает специфику образовательной среды и инновационной образовательной политики в математическом образовании на уровне общего и среднего профессионального образования ПК*-2-В-2 Формирует образовательную среду и использует профессиональные знания и умения в математическом образовании на уровне общего и среднего профессионального образования ПК*-2-В-3 Реализует задачи инновационной образовательной	Знать: специфику образовательной среды и инновационную образовательную политику России относительно реализации дополнительных профессиональных программ для педагогов математики в организациях профессионального образования Уметь: формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в обучении педагогов математики в образовательных организациях профессионального образования Владеть: опытом реализации задач инновационной образовательной политики

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
профессионального образования	политики в математическом образовании на уровне общего и среднего профессионального образования	России в математическом образовании относительно подготовки педагогов математики в организациях профессионального образования

4 Структура и содержание дисциплины

4.1.1 Структура дисциплины (очная форма обучения)

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

Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	30,25	30,25
Практические занятия (ПЗ)	30	30
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	77,75	77,75
- выполнение индивидуального творческого задания по конструированию дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования (ИТЗ);	32,75	32,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	15	15
- подготовка к практическим занятиям;	20	20
- подготовка к рубежному контролю)	10	10
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Нормативно-правовые основы реализации дополнительных профессиональных образовательных программ	22		6		16
2	Инновационная образовательная политика в математическом образовании России на уровне общего и профессионального образования	20		4		16
3.	Содержательные и организационные основы конструирования дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и профессиональной	66		20		46

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования;					
	Итого:	108		30		78
	Всего:	108		30		78

Заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	12,25	12,25
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	95,75	95,75
- выполнение индивидуального творческого задания по конструированию дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования (ИТЗ);	40,75	40,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий и интернет ресурсов);	21	21
- подготовка к практическим занятиям;	22	22
- подготовка к рубежному контролю)	12	12
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Нормативно-правовые основы реализации дополнительных профессиональных образовательных программ	22		2		20
2	Инновационная образовательная политика в математическом образовании России на уровне общего и профессионального образования	22		2		20
3	Содержательные и организационные основы конструирования дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования;	64		8		56
	Итого:	108		12		96
	Всего:	108		12		96

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Нормативно-правовые основы реализации дополнительных профессиональных образовательных программ

Сущностные характеристики понятия дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам. Методика разработки модулей программ дополнительного профессионального образования для формирования компетенций педагогов математики профессионального образования, обеспечивающих трудовые функции, заявленные в профессиональных стандартах: Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный N 36091) и от 5 августа 2016 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный N 43326); Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652н.

Раздел № 2 Инновационная образовательная политика в математическом образовании России на уровне общего и профессионального образования

Государственная инновационная политика в развитии математического образования в России на уровне общего и профессионального образования. Цели и задачи инновационной политики в математическом образовании в России на уровне общего и профессионального образования. Концептуальные положения государственной научной и инновационной политики в системе математического образования.

Раздел № 3 Содержательные и организационные основы конструирования дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования

Формирование разделов дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования: «Характеристика программы», «Содержание программы», «Формы аттестации и оценочные материалы», «Организационно-педагогические условия реализации программы».

Пример дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации для педагогов математики профессионального образования: «Актуальные проблемы математического образования»: обучение математическим понятиям и суждениям как актуальная проблема математического образования; «теоретические основы обучения учащихся началам математического анализа как актуальная проблема математического образования»; проблема обучения построению изображений фигур на плоскости чертежа; обучение учащихся методам решения геометрических задач как актуальные проблемы математического образования.

Пример дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки педагогов математики профессионального образования.

4.3.1 Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Сущностные характеристики понятия дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Порядок	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
		организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам	
2	1	Методика разработки модулей программ дополнительного профессионального образования для формирования компетенций педагогов математики профессионального образования, обеспечивающих трудовые функции, заявленные в профессиональном стандарте: Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный N 36091) и от 5 августа 2016 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный N 43326)	2
3	1	Методика разработки модулей программ дополнительного профессионального образования для формирования компетенций педагогов математики профессионального образования, обеспечивающих трудовые функции, заявленные в профессиональном стандарте «Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652н.	2
4	2	Государственная инновационная политика в развитии математического образования в России на уровне общего и профессионального образования. Цели и задачи инновационной политики в математическом образовании в России на уровне общего и профессионального образования.	2
5	2	Концептуальные положения государственной научной и инновационной политики в системе математического образования.	2
6	3	Формирование разделов дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования: «Характеристика программы».	2
7	3	Формирование разделов дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования: «Содержание программы».	2
8	3	Формирование разделов дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования: «Формы аттестации и оценочные материалы».	2
9	3	Формирование разделов дополнительных профессиональных образовательных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов математики в организациях профессионального образования: «Организационно-педагогические условия реализации программы»	2
10	3	Пример дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации для педагогов математики профессионального образования: «Актуальные проблемы	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
		математического образования»: обучение математическим понятиям и суждениям как актуальная проблема математического образования;	
11	3	Пример дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации для педагогов математики профессионального образования: теоретические основы обучения учащихся началам математического анализа как актуальная проблема математического образования»	2
12	3	Пример дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации для педагогов математики профессионального образования: проблема обучения построению изображений фигур на плоскости чертежа;	2
13	3	Пример дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации для педагогов математики профессионального образования: обучение учащихся методам решения геометрических задач как актуальные проблемы математического образования.	2
14	3	Пример конструирования дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки педагогов математики профессионального образования	2
15	3	Пример конструирования дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки педагогов математики профессионального образования	2
		Итого:	30

Заочная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам Методика разработки модулей программ дополнительного профессионального образования для формирования компетенций педагогов математики профессионального образования, обеспечивающих трудовые функции, заявленные в профессиональных стандартах: Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный N 36091) и от 5 августа 2016 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный N 43326); Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652н.	2
2	2	Государственная инновационная политика в развитии математического образования в России на уровне общего и профессионального образования. Цели и задачи инновационной политики в математическом образовании в России на уровне общего и профессионального образования. Концептуальные положения государственной научной и инновационной политики в системе математического образования.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
3	3	Пример дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации для педагогов математики профессионального образования: «Актуальные проблемы математического образования»: обучение математическим понятиям и суждениям как актуальная проблема математического образования; теоретические основы обучения учащихся началам математического анализа как актуальная проблема математического образования»;	2
4	3	Проблема обучения построению изображений фигур на плоскости чертежа; обучение учащихся методам решения геометрических задач как актуальные проблемы математического образования.	2
5	3	Пример дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки педагогов математики профессионального образования.	2
6	3	Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки педагогов математики профессионального образования.	2
		Итого:	12

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Инновационная политика [Текст] : учебник для бакалавриата и магистратуры / под ред. Л. П. Гончаренко. - Москва : Юрайт, 2015. - 502 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс) - ISBN 978-5-9916-5234-6.

2. Зотова, Н. К. Обучение проектированию образовательных систем в условиях дополнительного профессионального образования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. К. Зотова. - М. : Флинта, 2014. - 324 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=271826

5.2 Дополнительная литература

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

2. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный N 36091) и от 5 августа 2016 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный N 43326).

3. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 мая 2018 г. N 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный N 52016).

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р «Концепция развития математического образования в Российской Федерации».

5. Приказ Минобрнауки России от 3 апреля 2014 г. № 265 «Об утверждении плана мероприятий Министерства образования и науки Российской Федерации по реализации Концепции развития Математического образования в Российской Федерации», утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р.

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64100).

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101).

8. Приказ образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».

9. Письмо Минобрнауки России от 9 октября 2013 г. № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании».

10. Письмо Минобрнауки России от 21 апреля 2015 г. № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ».

11. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29444).

12. Приказ Минобрнауки России от 15 января 2013 г. № 10 «О федеральных государственных требованиях к минимуму содержания дополнительных профессиональных образовательных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогических работников, а также к уровню профессиональной переподготовки педагогических работников», зарегистрированный в Министерстве Юстиции Российской Федерации 12.03.2013 № 2760.

5.3 Периодические издания

№ п/п	Наименование	Кол-во компл.
1.	Математика в школе	1
2.	Математика. Все для учителя!	1

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. 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/>

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Учителям информатики и математики - <http://comp-science.narod.ru/>
2. Exponenta.Ru. Образовательный математический сайт. Обучение работе в математических пакетах MathLab, MathCad, Mathematica, Maple и др. - <https://exponenta.ru/>
3. Электронная библиотека ВГПУ. Электронная библиотека для студентов и преподавателей математического факультета. - <http://mif.vspu.ru/e-library>
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам. Математика и математическое образование - http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74

5. Математическое образование - <http://www.mathedu.ru/>
6. MathTEST.ru. Материалы по математике в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) - <http://mathtest.ru/>
7. Math.ru. Математический сайт – <https://math.ru/lib/>
8. Uztest.ru. Виртуальный кабинет учителя – <http://uztest.ru/>
9. Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>
10. EqWorld. Учебная физико-математическая библиотека - <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>
11. Журнальный портал ФТИ им. Иоффе - <https://journals.ioffe.ru/>
12. СиЗиФ – <http://www.kosmofizika.ru/>

5.4.3. 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.

ЭБС «Руконт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС издательства «Юрайт» - <https://biblio-online.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.edu.ru>
2. Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий»: www.intuit.ru
3. Сайт газеты «1 сентября»: www.1september.ru

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 Open Value Subscription – Education Solutions (OVS-ES) по договору:
Офисный пакет	Microsoft Office	№3В/20 от 01.06.2020 г. № 8В/21 от 15.06.2021 г.
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Пакет программ для создания и просмотра электронных книг и учебников	SunRav BookOffice	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Программа для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов	SunRav TestOfficePro	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Конструктор сайтов, локальных электронных образовательных ресурсов	Turbosite	Свободное ПО, https://brullworfel.ru/turbosite/

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-211, 2-307, 1-144);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-204, 2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение

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

- презентации к курсу лекций.