

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра дизайна

УТВЕРЖДАЮ

Декан архитектурно-строительного факультета



А.И. Альбакасов

«29» августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.4 Ландшафтное проектирование среды»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

54.03.01 Дизайн

(код и наименование направления подготовки)

Дизайн среды

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Оренбург 2015

Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ОД.4 Ландшафтное проектирование среды» /сост.
О.Б.Чепурова, М.И. Ионова - Оренбург: ОГУ, 2015

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн

© Чепурова О.Б., 2015
© Ионова М.И., 2015
© ОГУ, 2015

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	8
4.4 Курсовая работа (7 семестр)	8
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	9
5.1 Основная литература	9
5.2 Дополнительная литература	9
5.3 Периодические издания	10
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	12
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Иметь представление: о факторах формирующих ландшафтные комплексы в целях создания искусственной среды для жизнедеятельности человека путем активного использования природных ресурсов.

Знать: типологию ландшафтных объектов, композиционные основы формирования ландшафта с учетом исторических стилей и стилевых течений; этапы проектирования ландшафта от эскиза до реализации.

Уметь: разрабатывать художественно-образные решения различных видов ландшафта и составлять сопутствующую им документацию.

Задачи:

- Ознакомиться с современными тенденциями ландшафтного проектирования и номенклатурой объектов ландшафтного дизайна в среде;
- Изучить методы и принципы функционального, технологического и стилового обеспечения проектирования архитектурно-ландшафтных объектов;
- Освоить исторические и стилевые приемы проектирования ландшафтных комплексов в целях создания комфортной и гармоничной среды для жизнедеятельности человека путем активного использования природных компонентов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: Б.1.В.ОД.3 Компьютерные технологии в проектировании среды, Б.1.В.ОД.6 История ландшафтного дизайна, Б.1.В.ОД.7 Архитектурно-дизайнерское материаловедение, Б.1.В.ОД.8 Типология форм архитектурной среды

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<u>Знать:</u> методы анализа и синтеза художественного содержания образа абстрактных форм; художественные приемы и средства формальной композиции. <u>Уметь:</u> применять приемы и средства формальной композиции при создании художественного образа. <u>Владеть:</u> навыками передачи художественного образа методами композиционной организации абстрактных форм.	ОК-10 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
<u>Знать:</u> способы поиска информационных источников, обеспечивающих профессиональную деятельность ландшафтного дизайнера. <u>Уметь:</u> пользоваться информационно-коммуникационными источниками для поиска технической документации, творческих источников, передачи и сохранения творческой идеи. <u>Владеть:</u> навыками поиска, получения, архивирования и передачи информации с применением информационных, компьютерных и сетевых.	ОПК-7 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

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<u>Знать:</u> особенности состава, формообразующих свойств отделочных и конструкционных материалов в ландшафтном дизайне. <u>Уметь:</u> грамотно производить выбор отделочных и конструкционных материалов для разработки объектов ландшафтного дизайна и планирования предпроектных и проектных работ в пространстве экстерьерной среды. <u>Владеть:</u> навыками организации средового пространства при грамотном сочетании отделочных и конструкционных материалов.	ПК-3 способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств
<u>Знать:</u> современные методы организации групповой работы, современные технологии и материалы применяемые в ландшафтной среде. <u>Уметь:</u> разрабатывать ландшафтные объекты с учетом их конструктивного и технологического исполнения, составлять спецификации оборудования и отделочных материалов. <u>Владеть:</u> навыками выполнения всех этапов проектирования ландшафтных объектов.	ПК-6 способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

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
<u>Знать:</u> техники и приемы цветопластической и графической передачи творческой идеи на этапе эскизного проектирования ландшафтных объектов, законы цветопластической организации ландшафтного пространства. <u>Уметь:</u> исполнять проектную идею в соответствующих ей графических и живописных техниках, составлять цветовые схемы организации ландшафтного пространства. <u>Владеть:</u> графическими, живописными и колористическими приемами работы на эскизном этапе ландшафтного проектирования.	ПК-1 способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями
<u>Знать:</u> этапы организации процесса проектирования ландшафта, технологию составления брифа. <u>Уметь:</u> организовать поиск и систематизацию аналогового материала, анализировать и определять требования к дизайн-проекту, организовать коллективный процесс ландшафтного проектирования среды. <u>Владеть:</u> навыками выбора наиболее оптимальных решений задач или подходов к выполнению ландшафтного дизайн-проекта, навыками творческой работы в коллективе, приемами организации творческого процесса.	ПК-4 способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта
<u>Знать:</u> основные принципы конструктивного построения ландшафтных объектов и малых архитектурных форм; особенности конструктивного решения объектов, обеспечивающих функциональную работу ландшафтных коммуникаций; правила выполнения рабочих чертежей.	ПК-5 способностью конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, со-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Уметь:</u> грамотно подбирать конструктивные решения ландшафтных строений; обоснованно определять конструктивное решение средовых объектов. <u>Владеть:</u> навыками конструктивного решения планировки и перепланировки ландшафтного пространства; навыками выполнения рабочих чертежей.	оружения, объекты, в том числе для создания доступной среды

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	7 семестр	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	216	144	360
Контактная работа:	70,5	44,25	114,75
Лекции (Л)	34	18	52
Практические занятия (ПЗ)	34	26	60
Консультации	1		1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1		1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,25	0,75
Самостоятельная работа: - выполнение курсовой работы (КР); - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	145,5 +	99,75 - 48 - 16 16 16 3,75	245,25
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы геодезии и топографии в организации ландшафтной среды	56	8	8	-	40
2	Вертикальная планировка и инженерная подготовка объектов ландшафтной архитектуры	74	12	12	-	50

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3	Проектирование ландшафтной территории с соблюдением баланса земляных масс	86	14	14	-	58
	Итого:	216	34	34		148

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Композиционные основы организации ландшафтной среды.	36	6	6	-	24
2	Виды ландшафтных работ и современные методы проектирования ландшафта от эскиза до реализации.	23	4	4	-	15
3	Этапы ландшафтного проектирования.	85	8	16	-	61
	Итого:	144	18	26		100
	Всего:	360	36	60		264

4.2 Содержание разделов дисциплины

4.2 Содержание разделов дисциплины

7 семестр

1 раздел. Основы геодезии и топографии при организации ландшафтной среды

Основные термины и понятия, используемые в геодезии и топографии.

Понятие о плане и карте.

Изучение видов и типов масштабов: численный, именованный, графический.

Виды топографической съемки. Условные обозначения для топографических планов и карт.

Подготовка топографической основы для проектирования.

2 раздел. Вертикальная планировка и инженерная подготовка объектов ландшафтной архитектуры

Основные понятия вертикальной планировки и инженерной подготовки территории.

Вертикальная планировка городских территорий.

Приемы определения высотных отметок рельефа.

Определение естественного и проектного уклона местности.

3 раздел. Проектирование ландшафтной территории с соблюдением баланса земляных масс.

Этапы проектирования. Сбор исходной информации.

Построение плана организации рельефа.

Расчет рабочих и проектных отметок земли.

Построение плана земляных масс с соблюдением баланса земляных работ.

Расчет объема насыпи и выемки.

8 семестр

1 раздел. История ландшафтного проектирования.

- Типы ландшафтных объектов.

- Основные термины и понятия ландшафтного искусства. Составные части сада: планировка и пространственное решение, постройки и сооружения, зелёная архитектура, скульптура, малые архитектурные формы.
- Изучение разнообразия ландшафтных композиций и особенностей восприятия естественного и искусственного пейзажа (панорама, пейзаж, картина, вид, фокус).
- Организация планировочных структур садово-парковых зон в России. Сравнительный анализ организации ландшафтов северных и южных регионов. Особенности формирования планировки городского ландшафта Оренбурга. Рельеф и климат.
- Композиционные приемы гармоничного сочетания ландшафта и архитектурных сооружений.
- Приемы взаимодействия ландшафта сада с окружающей средой (холм, река, лес, овраг).
- Приемы определения акцента (выявление красивого вида за пределами участка).

2 раздел. Виды ландшафтных работ и современные методы проектирования ландшафта от эскиза до реализации.

- Предпроектный этап.
- Составление технического задания.
- Зонирование территории.
- Эскизный этап.
- Генеральный план.
- Денроплан.
- Схема размещения осветительных элементов.
- Организация полива и водоемов.
- Системное проектирование малых архитектурных форм.

3 раздел. Этапы проектирования ландшафтной среды.

- Предпроектный этап. Составление технического задания. Зонирование территории.
- Эскизный этап. Генеральный план. Планировочные нормы проектирования ландшафтной среды.
- Разбивочный чертеж.
- Денроплан.
- Посадочный чертёж.
- Схема размещения осветительных элементов.
- Организация полива и водоемов.
- Системное проектирование малых архитектурных форм.

4.3 Практические занятия (7 семестр)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3	Построение топографической основы для проектирования (сбор исходной информации, составление абзаца, расчет координат точек съемочного обоснования, расчет высотных отметок рельефа местности, построение рельефа местности)	4
2	3	Составление плана организации рельефа (вычисление проектных вершин квадрата, определение центра тяжести площадки, расчет высотных отметок площадки работ)	10
3	4	Составление картограммы земляных работ (расчет проектных и рабочих отметок земли, точек линии нулевых работ)	10
4	4	Построение поперечного и продольного профилей площадки работ	10
		Итого:	34

Практические занятия

(8 семестр)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Предпроектный этап (анализ аналогов, изучение исходной ситуации, подбор творческих источников). Составление технического задания (бриф).	2
2	2	Эскизное проектирование фрагментов проектируемого ландшафта.	2
3	2	Зонирование территории: по функции, по возрастным категориям и пр.	2
4	3	Составление генерального плана с учетом планировочных норм проектирования ландшафтной среды.	14
5	3	Эскизный этап: составление разбивочного чертежа.	4
6	3	Составление плана посадки зеленых насаждений (дендрологический план).	10
7	3	Составление схем размещения осветительных элементов, организации полива и водоемов.	6
8	3	Комплексное проектирование малых архитектурных форм.	20
		Итого:	60

4.4 Курсовая работа (7 семестр)

Примерная тема курсовой работы:

1. Проектирование горизонтальной и наклонной площадки с соблюдением баланса земляных работ.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**5.1 Основная литература**

1. Калмыкова, А. Л. Садово-парковое строительство и хозяйство [Электронный ресурс] / Калмыкова А.Л., Терешкин А.В. - Альфа-М, 2012. Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=259761>

2. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топографии местности: учебное пособие/ О.Ф. Кузнецов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – 2 –е изд., доп.- Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. -289 с.: ил.

3. Сафин, Р. Р. Садово-парковое искусство: учебное пособие / Р.Р. Сафин, Е.А. Беякова, И.А. Валеев ; Федеральное агенство по образованию, Государственное образовательное учреждение Высшего профессионального образования Казанский государственный технологический университет. – Казань : Издательство КНИТУ, 2009. – 115 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7882-0794-0 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259046>

5.2 Дополнительная литература

1. Петрищев, В. П. Ландшафтоведение [Текст] : методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 120700.62-Землеустройство и кадастры / В. П. Петрищев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. гор. кадастра. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 59 с. : ил. - Библиогр.: с. 58-59. Издание на др. носителе [Электронный ресурс]

1. Гарнизоненко, Т. С. Справочник современного ландшафтного дизайнера [Текст] / Т. С. Гарнизоненко. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. - 313 с. : ил. - (Строительство и дизайн). - Библиогр.: с. 291-296. - ISBN 5-222-06328-3. (25 экз.)
2. Лазарев, А. Г. Ландшафтная архитектура [Текст] : [справочник] / А. Г. Лазарев, Е. В. Лазарева; под общ. ред. А. Г. Лазарева. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. - 282 с. : ил. - (Строительство и дизайн) - ISBN 5-222-05943-X. (24 экз.)
3. Лекарева, Н. А. Ландшафтная архитектура и дизайн. Традиции и современность [Текст] : учеб. пособие / Н. А. Лекарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т". - Самара : [Б. и.], 2005. - 212 с. : ил. - Библиогр.: с. 204-205. - ISBN 5-9585-0114-3. (10 экз.)
4. Летин А. С., Летина О. С. Ландшафтный дизайн на компьютере – М.: ДМК Пресс, 2008 - 214 с. <http://www.biblioclub.ru>
6. Дормидонтова, В. В. История садово-парковых стилей [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Дормидонтова. - М. : Архитектура-С, 2003. - 208 с. : ил. - Библиогр.: с. 206. - ISBN 5-274-01983-8. (20 экз.)
7. Нойферт, П. Проектирование и строительство. Дом. Квартира. Сад [Текст] : ил. справ. для заказчика и проектировщика: пер. с нем. / П. Нойферт, Л. Нефф.- 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Архитектура-С, 2007. - 264 с. : ил., табл. - Предм.-имен. указ.: с. 251-255. - Библиогр.: с. 250. - ISBN 978-5-9647-0068-8. (9 экз.)
8. Авадяева, Е. Н. Энциклопедия русской усадьбы [Текст] / Е. Н. Авадяева; под ред. Н. П. Титовой. - М. : Олма-Пресс, 2001. - 383 с. : ил - ISBN 5-224-01157-4. (8 экз.)
9. Дюков, А. Н. Гидротехнические сооружения в садово-парковом и ландшафтном строительстве: учебное пособие [Электронный ресурс] / Дюков А. Н., Андрющенко П. Ф., Деденко Т. П. - Воронежская государственная лесотехническая академия, 2009.
11. Николаев, В. А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. А. Николаев. - М. : Аспект Пресс, 2005. - 176 с. - Библиогр.: с. 165-168. - Прил.: с. 169-173. - ISBN 5-7567-0307-1. (1 экз.)
12. История стилей в ландшафте [Текст] : учеб. пособие. - [Б. м.] : [Б. и.], [Б. г.]. - 20 с. - (Школа современного дизайна) – 20 шт.
13. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство [Текст] : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению "Ландшафтная архитектура" / Т. А. Соколова, И. Ю. Бочкова.- 5-изд., испр. - Москва : Академия, 2011. - 429 с. : цв. ил. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Прил.: с. 413-425. - Библиогр.: с. 426. - ISBN 978-5-7695-8485-5. (5 экз.).
16. Приходько, П. И. Ландшафтная композиция малого сада [Текст] / П. И. Приходько. - Киев : Будівельник, 1976. - 84 с. : ил. - Библиогр.: с. 82. (2 экз.).
17. Залеская, Л. С. Ландшафтная архитектура [Текст] : учеб. для вузов / Л. С. Залеская, Е. М. Микулина.- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Стройиздат, 1979. - 240 с. : ил (4 экз.).
18. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура: Специализированные объекты [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский, А. П. Вергунов.- 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 223 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 221. - ISBN 978-5-7695-5767-5. (3 экз.).
19. Каспер, Н. В. Сенсорный сад / Н. В. Каспер // Архитектура и строительство России, 2016. - № 1/2 (217/218). - С. 170-171. - Библиогр.: с. 172 (4 назв.).

5.3 Периодические издания

1. Ландшафтный дизайн : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2004. - N 1-6 [1 *дф*; 1 *кх*], 2005. - N 1-6 [1 *дф*], 2006. - N 1-6 [1 *дф*], 2007. - N 1-6 [1 *дф*], 2007. - N 1-3 [1 *кх*], 2008. - N 1-6 [1 *дф*], 2009. - N 1-6 [1 *чз ни*; 1 *дф*], 2010. - N 1-6 [1 *чз ни*], 2010. - N 1-3 [1 *дф*], 2012. - N 1-6 [1 *чз ни*], 2013. - N 1-6 [1 *чз ни*], 2014. - N 1-5 [1 *чз ни*], 2015. - N 1-3 [1 *чз ни*], 2016. - N 1-5 [1 *чз ни*].

2. Ландшафтная архитектура. Дизайн : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2005. - N 1-4 [1 *дф*], 2006. - N 1-4 [1 *дф*], 2007. - N 1-4 [1 *дф*], 2008. - N 1-4 [1 *дф*], 2009. - N 1-4 [1 *дф*], 2010. - N 1-2 [1 *дф*].

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://проландшафт.бел/category/sobytiya/vystavki-i-ekskursii/>
2. <http://alaros.ru/>
3. <http://www.gardener.ru/>
4. <http://www.greeninfo.ru/about/about.html>

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

- Графический пакет AdobeCS3,
- 3DsMax,
- MapInfo 7.0 (лицензионный номер MIPWRS 0700400024) на 11 рабочих мест.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий дисциплины необходима лекционная аудитория, оборудованная доской, столами с горизонтальной ровной поверхностью (1 стол на 1 студента), стульями; обладающая необходимой освещенностью, доска, ноутбук, мультимедиа проектор, проекционный экран.

К рабочей программе прилагаются:

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

- Петрищев, В. П. Ландшафтоведение [Текст] : методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 120700.62-Землеустройство и кадастры / В. П. Петрищев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. гор. кадастра. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 59 с. : ил. - Библиогр.: с. 58-59. Издание на др. носителе [Электронный ресурс]

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Профиль: Дизайн среды

Дисциплина: Б.1.В.ОД.4 Ландшафтное проектирование среды

Форма обучения: очная

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры Кафедра дизайна

протокол № 1 от "29" августа 2016 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра дизайна
наименование кафедры

подпись

О.Б. Чепурова

расшифровка подписи

Исполнители:

Зав. кафедрой дизайна

подпись

О.Б. Чепурова

Ассистент кафедры городского кадастра

должность

подпись

М.И. ИONOBA

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

54.03.01 Дизайн

код наименование

личная подпись

О.Б. Чепурова

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

О. Н. Шевченко

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

Е. В. Дырдина

личная подпись

расшифровка подписи