


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

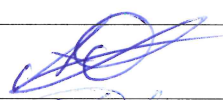
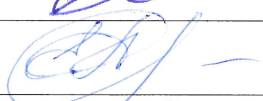
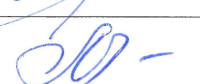
Директор ШИП

 Осадченко А.А.

«26» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Предприимчивость			
Направление подготовки/специальность	03.03.02 Физика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Физика конденсированного состояния		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		0
	ВСЕГО		24
Самостоятельная работа, ч		48	
ИТОГО, ч		72	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ШИП
Директор ШИП			Осадченко А.А.
Руководитель ООП			Склярова Е.А.
Преподаватель			Леонтьева Е.Г.

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в практической деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.В1	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений
		УК(У)-9.У1	Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники восполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости
		УК(У)-9.З1	Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Предприимчивость» относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знания основных базисов предприимчивости	УК(У)-9
РД-2	Выявлять проблему, ставить цель для оптимального решения проблемы и достигать эту цель.	УК(У)-9
РД-3	Находить и распределять ресурсы, способствующих достижению цели	УК(У)-9
РД-4	Применять гибкость и сенсорную восприимчивость к изменениям внешней среды	УК(У)-9
РД-5	Презентовать себя и результаты своей деятельности по достижению цели	УК(У)-9

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. 4 базиса предприимчивости	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	8
Раздел 2. Постановка достижимых целей	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	8

<b>Раздел 3. Ресурсное состояние</b>	РД-3	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	<b>2</b>
		Самостоятельная работа	<b>8</b>
<b>Раздел 4. Гибкость мышления и поведения</b>	РД-4	Лекции	<b>1</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Самостоятельная работа	<b>8</b>
<b>Раздел 5. Сенсорная восприимчивость</b>	РД-4	Лекции	<b>1</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Самостоятельная работа	<b>8</b>
<b>Раздел 6. Эффективная презентация</b>	РД-5	Лекции	<b>0</b>
		Практические занятия	<b>2</b>
		Самостоятельная работа	<b>8</b>

Содержание разделов дисциплины:

#### **Раздел 1. 4 базиса предприимчивости**

Суть курса. Определение «предприимчивость». 4 базиса предприимчивости: умение ставить достижимые цели, умение входить в ресурсное состояние, гибкость мышления и поведения, восприимчивость. Гибкие навыки. Различие предприимчивости и предпринимательства. Истории о предприимчивости.

**Тема лекции:**

1. Предприимчивость и предпринимательство

**Тема практического занятия:**

1. Основные базисы предприимчивости

#### **Раздел 2. Постановка достижимых целей**

Цель. Проблема и проблемная ситуация. Система. Целеполагание. SMART-цель. 5 W. Темперамент. Спринтеры и марафонцы. Колесо баланса (6 – 8 секторов жизни). Как отличить собственные цели от навязанных? Условия достижения цели. AGILE, SCRUM.

**Тема лекции:**

1. Постановка достижимых целей

**Тема практического занятия:**

1. Методы постановки достижимых целей

#### **Раздел 3. Ресурсные состояния**

Определение «ресурс». Виды ресурсов. Здоровье. Здоровый образ жизни. Ресурсное состояние. Состояние потока. Якоря. Препятствия к вхождению в ресурсное состояние. Лень. Виды лени. Неудача. Стресс. Дистресс. Эустресс. Стресс-факторы. Виды стрессоров. Виды стрессов. Способы выходить из стресса. Где брать ресурсы.

**Тема лекции:**

1. Ресурсные состояния

**Тема практического занятия:**

1. Умение входить в ресурсные состояния

#### **Раздел 4. Гибкость мышления и поведения**

Гибкость характера – гибкость мышления. Выбор. Факторы, которые мешают развитию характера: стереотипы, ограничивающие убеждения, страхи, комплексы. Ригидность. Развитие гибкости мышления.

**Тема лекции:**

1. Гибкость мышления и поведения, сенсорная восприимчивость

**Тема практических занятий:**

1. Гибкость мышления
2. Гибкость поведения

**Раздел 5. Сенсорная восприимчивость**

Калибровка. Невосприимчивость. Наблюдательность. Визуал. Аудиал. Кинестетик. Дижитал. Подстройка под структуру ценностей. Способности. Убеждения и ценности. Внутренний диалог. Внутренний конфликт.

**Тема лекции:**

1. Гибкость мышления и поведения, сенсорная восприимчивость

**Тема практических занятий:**

1. Виды сенсорной восприимчивости
2. Препятствия для сенсорной восприимчивости

**Раздел 6. Эффективная презентация**

Что такое «эффективная презентация»? Виды презентаций по форме и по содержанию. Содержание презентации: введение, основная часть, заключение. Советы по подготовке презентации. Навыки публичного выступления. Зоны ораторов. Факторы, которые мешают эффективной презентации.

**Тема практического занятия:**

1. Как подготовить эффективную презентацию

**5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение домашних заданий;
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Выполнение индивидуальных заданий;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**6.1. Учебно-методическое обеспечение**

**Основная литература:**

1. Качала, Вадим Васильевич. Теория систем и системный анализ : учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / В. В. Качала. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Академия, 2013. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника. — Бакалавриат. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-7695-9148-8. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-95.pdf> (контент)

2. Кузин, А. Ю. Искусство ведения переговоров: практикум / А. Ю. Кузин, Ю. И. Кузина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m168.pdf> (дата обращения 02.05.2018). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст электронный.

3. Кузин А.Ю. Психология делового общения: практикум [Электронный ресурс] / А. Ю. Кузин, Ю. И. Кузина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 346 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m271.pdf> (контент)

4. Немов, Р.С. Психология : учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / Р. С. Немов. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Юрайт, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. Базовый курс. —Электронные учебники издательства "Юрайт". — Электронная копия печатного издания. — Библиогр. в конце гл. — Словарь терминов: с. 599-621. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-9916-3349-9. — ISBN 978-5-9692-1497-2. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-82.pdf> (контент)

#### **Дополнительная литература:**

1. Тухватулина Л.Р. Психология бизнес-коммуникации = Psychology of Business Communication : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. Р. Тухватулина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ), Кафедра менеджмента (МЕН). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.3 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Текст на английском языке. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m188.pdf> (контент)

### **6.2. Информационное и программное обеспечение**

1.Электронный курс «Предприимчивость» в MOODLE, <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2516>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkelPad;
5. Cisco Webex Meetings;
6. Design Science MathType 6.9 Lite;
7. Google Chrome;
8. Mozilla Firefox ESR;
9. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
10. WinDjView;

11. XnView Classic;
12. Zoom

## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 140	Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 108 посадочных мест; Микрофон ITC Escort T-621A - 1 шт.; Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.; Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.; Активная акустическая система RCF K70 5 Bt - 4 шт.;
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 141	Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Активная акустическая система RCF K70 5 Bt - 4 шт.; Микрофон ITC Escort T-621A - 1 шт.; Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.; Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.;
3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 113	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Доска электронная белая прямой проекции Hitachi HT-FX-77WL - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест;
4.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 142	Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Портативная информационная индукционная система «Исток А2» - 1 шт.; Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.; Активная акустическая система RCF K70 5 Bt - 4 шт.; Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.; Микрофон ITC Escort T-621A - 1 шт.;
5.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 143	Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.; Микрофон ITC Escort T-621A - 1 шт.;
6.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 139	Проектор - 2 шт.; Компьютер - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.; Микрофон ITC Escort T-621A - 1 шт.;

7.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 320	Компьютер - 11 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Тумба стационарная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 60 посадочных мест; Терминал Vega X5, групповой терминал ВКС - 1 шт.; Доска белая магнитная - 1 шт.; Интерактивная ЖК-панель Sahara Interactive PI-1900 19" - 1 шт.; Документ-камера AverVision SPC300 - 1 шт.; Микрофон Beyerdynamic SHM 205 А Конденсаторный микрофон на гусиной шее - 2 шт.; Мини-система Самсунг - 1 шт.; Усилитель RCF UP 1123 - 1 шт.; Управляемая камера RS-232 Sony EVI-D70 - 1 шт.; Экран Baronet NTSC (3:4) 244/96 - 2 шт.; Акустическая система RCF PL 60 Встр. потолочный гр-ль, 6 Вт, 70/100 В - 8 шт.;
8.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 319	Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест;
9.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 332	Компьютер - 10 шт.; Телевизор - 2 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест; Доска учебная " Esselte " Швеция - 1 шт.;
10.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 321	Компьютер - 9 шт.; Проектор - 2 шт. Экран Baronet NTSC (3:4) 244/96 - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф для одежды - 1 шт.; Шкаф для документов - 1 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест;
11.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 330	Компьютер - 19 шт.; Проектор - 1 шт.; Принтер - 1 шт. Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест;
12.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 331	Проектор - 1 шт.; Компьютер - 13 шт.; Принтер - 1 шт. Аудицентр Mini Hi-Fi Component МНС DX - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф для документов - 3 шт.; Полка - 4 шт.; Комплект учебной мебели на 10 посадочных мест;
13.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютер - 27 шт.; Проектор - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест;


	(компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 257	
14.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 352	Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест;
15.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 361	Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест;
16.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 363	Компьютер - 20 шт.; Проектор - 1 шт.; Принтер - 3 шт. Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест;
17.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 365	Компьютер - 1 шт. Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест;
18.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 367	Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт. Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест;
19.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 368	Проектор - 2 шт.; Принтер - 4 шт.; Компьютер - 16 шт. Доска аудиторная поворотная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 14 посадочных мест;
20.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 369	Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 70 посадочных мест;
21.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, 330	Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 36 посадочных мест;
22.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Телевизор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 44 посадочных мест;



	634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, 331	
23.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, 348	Телевизор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест;
24.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен. 1, 308	Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест
25.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест; 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, 419	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 2 шт.;
26.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, строен. 6, 109	Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест;
27.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, строен. 6, 117	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Тумба стационарная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 40 посадочных мест;


Рабочая программа составлена на основе общей характеристики образовательной программы для всех направлений подготовки бакалавриата (приема 2018 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Старший преподаватель		Леонтьева Е.Г.

Программа одобрена на заседании ОСГН ШБИП (протокол от «26» 06 2018 г. № 3).

Руководитель Отделения  
д.т.н, профессор

 / Осадченко А.А./  
подпись