

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"  
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волокитин Олег Геннадьевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 21.11.2023 14:47:39  
Уникальный программный ключ:  
623ff256c766796aa4337ce69934dec43e05193ee8fe0dfd28e7a4ef2e362ece

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

## Иностранный язык

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранные языки**

Учебный план 2.1.4 ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.филол.н., Доцент, Трофимова Н.А.

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	72	72	72	72
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- |     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе. |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	2.1
--------------------	-----

- |     |   |
|-----|---|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося:   |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

- |     |          |
|-----|----------|
| 3.1 | Знать:   |
| 3.2 | Уметь:   |
| 3.3 | Владеть: |

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

## ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ Информационные технологии

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная математика**

Учебный план 2.1.4\_ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): д.ф.-м.н., профессор, Онопенко Г.А.

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	36	36	36	36

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
------------------------------------	--

1.1	Формирование у студента знаний и навыков в области применения информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности
-----	---

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
--	--

Цикл (раздел) ООП:	2.1.4
--------------------	-------

2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
-----	--

2.1.1	Базовые знания курса "Информационные технологии" бакалавриата/ магистратуры
-------	---

2.1.2	Иностранный язык
-------	------------------

2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
-----	--

2.2.1	Научно-исследовательская деятельность
-------	---------------------------------------

2.2.2	Научная деятельность направленная на подготовку диссертации к защите
-------	--

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
---	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	<b>Знать:</b>
-----	---------------

3.2	<b>Уметь:</b>
-----	---------------

3.3	<b>Владеть:</b>
-----	-----------------

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

---

## История и философия науки

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Философия и история**

Учебный план 2.1.4 ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): д.филос. наук, зав. кафедрой, Кокаревич Мария Николаевна

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Итого	144	144	144	144

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	- Дать комплексное представление о философии и истории науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием.
1.2	- Повысить компетентности в области методологии научного исследования.
1.3	- Сформировать представление о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории;
1.4	- Сформировать исследовательские навыки аспирантов и соискателей через изучение проблематики эпистемологии науки.
1.5	- Подготовить аспирантов и соискателей к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	2.1
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Философия
2.1.2	Психология производственной деятельности
2.1.3	Философия и методология научной и проектной деятельности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
2.2.2	Методология научно-исследовательской деятельности в строительстве и архитектуре
2.2.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая практика)

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

## Кандидатский экзамен "Иностранный язык" Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранные языки**

Учебный план 2.1.4 ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): доцент, Даниленко Л.П.

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Сам. работа	9	9	9	9
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	36	36	36	36

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Контроль уровня владения иностранным языком, в сфере научного исследования.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	2.3
--------------------	-----

2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
-----	---

2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
-----	---

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	--------

3.2	Уметь:
-----	--------

3.3	Владеть:
-----	----------



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

## Кандидатский экзамен "История и философия науки"

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Философия и история**

Учебный план 2.1.4\_ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): д. филос. наук, зав. кафедрой, Кокаревич Мария Николаевна

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Сам. работа	9	9	9	9
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	36	36	36	36

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Дать комплексное представление о философии и истории науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием
1.2	Повысить компетентности в области методологии научного исследования.
1.3	Сформировать представление о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории; Сформировать исследовательские навыки аспирантов и соискателей через изучение проблематики эпистемологии науки.
1.4	Подготовить аспирантов и соискателей к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки»

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	2.3
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	История и философия науки
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	История и философия науки
2.2.2	Научно-исследовательская деятельность
2.2.3	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты по направлению темы научно-квалификационной работы (диссертации)

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
---	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

## Кандидатский экзамен по научной специальности Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Теплогасоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Учебный план 2.1.4\_ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): д.т.н., профессор, Скрипникова Н.К.

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	72	72	72	72

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью является определение соответствия знаний, умений и навыков аспирантов федеральным государственным требованиям по научной специальности 2.1.4 - Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	2.3
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Научно-исследовательская деятельность
2.1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты по направлению темы научно-квалификационной работы (диссертации)
2.1.3	Педагогическая практика
2.1.4	Иностранный язык
2.1.5	История и философия науки
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты по направлению темы научно-квалификационной работы (диссертации)
2.2.2	Научно-исследовательская деятельность
2.2.3	Научная деятельность направленная на подготовку диссертации к защите

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

## Методы исследования элементов системы водоснабжения и водоотведения

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Теплогаснабжение и инженерные системы в строительстве**

Учебный план 2.1.4\_ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.г.-м.н., доцент , Осипова Елена Юрьевна

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Познакомиться с элементами системы водоснабжения и водоотведения.
1.2	Изучить методы исследования элементов системы водоснабжения и водоотведения.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	2.1.3
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Научно-исследовательская деятельность
2.1.2	Отчет о результатах практики
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научная деятельность направленная на подготовку диссертации к защите
2.2.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты по направлению темы научно-квалификационной работы (диссертации)
2.2.3	Научно-исследовательская деятельность

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у обучающихся профессиональных исследовательских и аналитических компетенций, необходимых для осуществления научно-исследовательской деятельности, в т.ч. навыков и умений самостоятельного сбора и обработки информации, анализа и синтеза данных, представления результатов исследования и ведения научных дискуссий, работы в научном коллективе и др.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	1.3
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"
2.2.2	Кандидатский экзамен по научной специальности
2.2.3	Педагогика высшей школы
2.2.4	Педагогическая практика

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

---

## Отчет о результатах практики

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Теплогоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Учебный план 2.1.4\_ИУП.plx  
2.1.4\_Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.геол.-минерал.н., доцент, Осипова Елена Юрьевна

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	72	72	72	72

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у аспирантов профессиональных умений и навыков в сфере научно-исследовательской деятельности, способности осуществлять педагогическую деятельность на различных этапах вузовской подготовки и этапах профессиональной переподготовки, навыков по разработке инновационных методов и авторских курсов и внедрению методик преподавания ведущих школ.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	2.3
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Педагогика высшей школы
2.1.2	Педагогическая практика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"
2.2.2	Научно-исследовательская деятельность
2.2.3	Научная деятельность направленная на подготовку диссертации к защите

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

---

## Педагогика высшей школы

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранные языки**

Учебный план 2.1.4 ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.п.н., зав. кафедрой, Рахимова Т.А.

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (2.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	144	144	144	144

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- овладение аспирантами системой знаний о сфере высшего образования, его целях и сущности, содержании и структуре, принципах управления образовательным процессом в высшей школе;
1.2	- формирование представлений об основных достижениях, проблемах и тенденциях развития отечественной и зарубежной психологии и педагогики высшей школы, современных подходах к проектированию педагогической деятельности;
1.3	- формирование профессионального педагогического мышления и мастерства.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	2.1
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

---

## ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проектирование и применение блочных устройств

#### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная математика**

Учебный план 2.1.4\_ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): д.ф.-м.н., профессор, Онопенко Г.А.

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8		8	
Практические	12	18	12	18
Итого ауд.	20	18	20	18
Контактная работа	20	18	20	18
Сам. работа	16	18	16	18
Итого	36	36	36	36

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
------------------------------------	--

1.1	Формирование у студента знаний и навыков в области применения информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности
-----	---

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
--	--

Цикл (раздел) ООП:	2.1.4
--------------------	-------

<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
------------	--

2.1.1	Базовые знания курса "Информационные технологии" бакалавриата/ магистратуры
-------	---

2.1.2	Иностранный язык
-------	------------------

<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
------------	--

2.2.1	Научно-исследовательская деятельность
-------	---------------------------------------

2.2.2	Научная деятельность направленная на подготовку диссертации к защите
-------	--

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
---	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
------------	---------------

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
------------	---------------

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
------------	-----------------

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

---

## Современные методы восстановления скважин

### Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Теплогазоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Учебный план 2.1.4 ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.г.-м.н., доцент, Осипова елена Юрьевна

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36		36	
Практические	36		36	
Контактная работа в период аттестации	0,35		0,35	
Итого ауд.	72		72	
Контактная работа	72,35		72,35	
Сам. работа	107,65		107,65	
Итого	180		180	

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Познакомиться с методами восстановления артезианских скважин, основными характеристиками артезианских скважин.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	2.1
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Отчет о результатах практики
2.1.2	Научно-исследовательская деятельность
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты по направлению темы научно-квалификационной работы (диссертации)
2.2.2	Научная деятельность направленная на подготовку диссертации к защите

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
работе

---

---

## **Технология очистки хоз-питьевой воды и сточной жидкости**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Теплогасоснабжение и инженерные системы в строительстве**

Учебный план 2.1.4\_ИУП.plx  
2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.г.-м.н., доцент, Осипова Елена Юрьевна

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (2.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
------------------------------------	--

1.1	Изучить технологии очистки хозяйственно-питьевой и сточной жидкостью
-----	--

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
--	--

Цикл (раздел) ООП:	2.1.3
--------------------	-------

2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
-----	--

2.1.1	Отчет о результатах практики
-------	------------------------------

2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
-----	--

2.2.1	Научная деятельность направленная на подготовку диссертации к защите
-------	--

2.2.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты по направлению темы научно-квалификационной работы (диссертации)
-------	---

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
---	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	<b>Знать:</b>
-----	---------------

3.2	<b>Уметь:</b>
-----	---------------

3.3	<b>Владеть:</b>
-----	-----------------