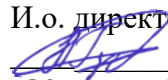


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ИШПР
 Гусева Н.В.
«30» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

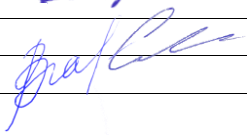
Экономика природопользования и сметно-финансовые расчеты

Направление подготовки/ специальность	20.04.02 Природообустройство и водопользование		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инженерные изыскания в строительстве		
Специализация	Инженерные изыскания в строительстве		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1	Семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	–	
	ВСЕГО	32	
Самостоятельная работа, ч		76	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной
аттестации

экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОГ
---------	---------------------------------	----

Заведующий кафедрой -
руководитель ОГ
на правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Гусева Н.В.
	О.Г. Савичев
	В.Б. Романюк

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся направления 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», профиль «Инженерные изыскания в строительстве» (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-4	способность использовать знания методов принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов	ОПК(У)-4.В1	Владеет опытом составления разделов проектной документации и декларации безопасности гидротехнического сооружения
		ОПК(У)-4.У1	Умеет определять класс надежности гидротехнического сооружения, опасные процессы и явления, ущерб от воздействий на окружающую среду
		ОПК(У)-4.З1	Виды нагрузок и воздействий на системы и сооружения природообустройства и водопользования, правовые основы проектирования, строительства и эксплуатации систем природообустройства и водопользования
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2.В1	применения элементов анализа этапов жизненного цикла проекта и управления им
		УК(У)-2.У1	применять на практике теоретические и практические навыки управления жизненным циклом проекта
		УК(У)-2.З1	основных этапов и особенностей жизненного цикла проекта

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части, междисциплинарному профессиональному модулю Блока 1 учебного плана образовательной программы 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», профиль «Инженерные изыскания в строительстве».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Код	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Компетенция
	Наименование	
РД1	Навыки, умения и знания по расчету платежей за природопользование	УК(У)-2 ОПК(У)-4
РД2	Навыки, умения и знания по проведению сметно-финансовых расчетов для составления программ инженерных изысканий	УК(У)-2 ОПК(У)-4

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. Экономический механизм использования и охраны водных ресурсов.	РД-1	Лекции	12
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	40
Раздел 2. Расчет сметы инженерных изысканий для строительства.	РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	36

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Экономический механизм использования и охраны водных ресурсов.

Направления формирования экономического механизма водопользования. Подходы и принципы определения платы за водные ресурсы. Расчет платы за пользование водными объектами. Платежи за сброс загрязняющих веществ.

Темы лекций:

1.1. Общие понятия и принципы управления природными ресурсами: 1.1) базовые определения в области управления природными ресурсами, их использованием и охраной окружающей среды; 1.2) цели, принципы и подходы к управлению природными ресурсами и окружающей средой.

1.2. Государственное управление и нормативно-правовая база использования природных ресурсов и охраны окружающей среды: 2.1) структура органов управления природными ресурсами и окружающей средой в Российской Федерации; 2.2) структура системы управления водными ресурсами в Российской Федерации; 2.3) нормативно-правовая база использования и охраны водных ресурсов: 2.3.1) право собственности на водные объекты; 2.3.2) право пользования водными объектами; 2.3.2) договор водопользования и решение о предоставлении водных объектов в пользование.

1.3. Экономический механизм использования и охраны водных ресурсов: 3.1) Направления формирования экономического механизма природопользования; 3.2) подходы и принципы определения платы за природные ресурсы; 3.3) общие подходы к расчету платы за негативное воздействие на окружающую среду; 3.4) расчет платы за пользование водными объектами; 3.5) платежи за сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты; 3.6) анализ эффективности водоохранной и ресурсосберегающей деятельности.

Темы практических работ:

1.1. Расчёт платы за водопотребление и водоотведение в системы водоотведения.

1.2. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водный объект;

1.3. Расчет платы за использование лесного участка.

1.4. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

Раздел 2. Расчет сметы инженерных изысканий для строительства.

Основы ценообразования. Методическая и нормативная база определения стоимости строительной продукции. Основные требования и правила разработки сметной документации. Общие требования к определению сметной документации для проведения инженерных изысканий для строительства. Особенности расчета сметной стоимости инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Темы лекций:

2.1. Сметно-финансовые расчеты в водном хозяйстве: 4.1) основные положения методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации; 4.1.1) общие сведения о системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве; 4.1.2) общие положения по определению стоимости строительства; 4.2) расчет стоимости инженерно-гидрографических работ и инженерно-гидрометеорол. изысканий: 4.2.1) общие положения; 4.2.2) базовые цены на инженерно-гидрографические работы; 4.2.3) базовые цены на инженерно-гидрометеорологические изыскания на реках.

Темы практических работ:

2.1. Расчет сметы инженерных изысканий для строительства (по вариантам)

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Гидрологические расчеты» предусмотрена в следующих видах и формах:

– Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных

- источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Выполнение домашних заданий и домашних контрольных работ;
- Составление реферата;
- Подготовка к практическим и лабораторным занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Крепша, Нина Владимировна. Экономика природопользования и природоохранной деятельности : учебное пособие для вузов / Н. В. Крепша; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт дистанционного образования (ИДО). – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – 163 с. Ссылка на каталог НТБ: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU\TPU\book\222204>
2. Новоселов, Андрей Леонидович. Экономика природопользования : учебное пособие для вузов / А. Л. Новоселов. – Москва: Академия, 2012. – 240 с.
Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). – Москва: Академия, 2012. – 1 Мультимедиа CD-ROM
Ссылка на каталог НТБ: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-01.pdf>
3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания и гидрологические расчеты: учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет ; сост. О. Г. Савичев. – 1 компьютерный файл (pdf; 4 018 KB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2018. – Заглавие с титульного экрана. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2018/m016.pdf> (контент). Бум. вариант: Томск: Изд-во ТПУ, 2018. – 239 с.: ил.. – Библиогр.: с. 221-235.. – ISBN 978-5-4387-0797-4.
4. Управление водными ресурсами: учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. О. Г. Савичев, О. Г. Токаренко. – 1 компьютерный файл (pdf; 1.1 MB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – 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/2014/m355.pdf> (контент).

Дополнительная литература

1. Дрогомирецкий, Иван Иванович. Экономика природопользования : краткий курс лекций / И. И. Дрогомирецкий, Е. Л. Кантор, Г. А. Маховикова. – Москва: Юрайт, 2015. – 224 с. Ссылка на каталог НТБ: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU\TPU\book\316144>
2. Савичев, Олег Геннадьевич. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования : учебное пособие [Электронный ресурс] / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – 1 компьютерный файл (pdf; 2.8 MB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – 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/2014/m288.pdf> (контент). Вариант: книга из коллекции ТПУ – Инженерно-технические науки.. – ISBN 978-5-4387-0357-0. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62924 (контент). Бум. вариант: Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – 216 с.: ил. – Библиогр.: с. 210-213. – ISBN 978-5-4387-0357-0.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Электронно-библиотечные системы:

1. Кодекс: справочно-правовая система по международному, федеральному и региональному законодательству; адрес для работы в сети ТПУ – <http://kodeks.lib.tpu.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru>

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

Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Zoom 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 (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5 513	Комплект учебной мебели на 19 посадочных мест; Шкаф для документов - 8 шт.; Компьютер - 12 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5 503	Доска аудиторная настенная - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 11 посадочных мест; Компьютер - 17 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование, профиль «Инженерные изыскания в строительстве» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Профессор отделения геологии		Романюк В.Б.

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения геологии (протокол ОГ № 21 от 29.06.2020)

Заведующий кафедрой –
руководитель ОГ на правах кафедры
Д.Г.-М.Н

 / Гусева Н.В./

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения геологии (протокол)