

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» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Введение в инженерную деятельность

Направление подготовки/специальность	05.03.06 Экология и природопользование		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геоэкология		
Специализация	Геоэкология		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		8
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		16
Самостоятельная работа, ч			20
ИТОГО, ч			36

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОГ
------------------------------	-------	------------------------------	----

Заведующий кафедрой – руководитель ОГ на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		Гусева Н.В.
		Азарова С.В.
		Языков 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
ОПК(У)-3	Владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	ОПК(У)-3.В1	Выстраивает индивидуальную образовательную траекторию для получения профессионально профилированных знаний
		ОПК(У)-3.У1	Ориентируется в особенностях работы экологов на предприятиях горнодобывающей, нефтегазодобывающей и угольной промышленности, а также на промышленных предприятиях разного профиля
		ОПК(У)-3.31	Знает общую характеристику и историю направления 05.03.06 Экология и природопользование, теоретические основы в области профессиональной деятельности профиля «Геоэкология»

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы 05.03.06 «Экология и природопользование».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Знать особенности общей характеристики направления 05.03.06 «Экология и природопользование» учебного плана, рабочих программ, календарного плана, основных понятий и определений в области профессиональной деятельности профиля «Геоэкология»	ОПК-3
РД 2	Использовать полученные знания для выстраивания индивидуальной образовательной траектории	
РД 3	Владеть теоретическими навыками на основе знаний особенностей программы «Экология и природопользование» и видов трудовой деятельности экологов, их должностных обязанностей на предприятии, в проектом учреждении и надзорных органах	

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. Мотивация	РД 1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	5
Раздел 2. Жизненная навигация	РД 2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	5
Раздел 3. Профессиональная	РД 3	Лекции	4

ориентация		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	10

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Мотивация

Университеты и их роль в жизни общества, миссия ТПУ. Инженерная деятельность как мотиватор человеческой активности. Концепции инженерной деятельности или что мотивирует инженера в его профессии. Ответственность инженера перед обществом и стабильностью будущего.

Краткая история образования научно-образовательного комплекса г.Томска. Научные исследования и разработки в регионе. Высшее, и общее и среднее профессиональное образование. Основные показатели развития научно-образовательного комплекса. Поддержка инновационной деятельности в сфере образования и науки. Информация об объектах инновационной инфраструктуры Томской области. Общая характеристика работы специалистов, окончивших университет по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование».

Научно-техническая информация в экологии. Исторические аспекты развития Института природных ресурсов. Знакомство с Отделением геологии и ее научными направлениями.

Темы лекций:

1. Научно-образовательный комплекс г.Томска. Томский политехнический университет. История, традиции, инновации. Экологическое образование в высших учебных заведениях.

Темы практических занятий:

1. Определение личных мотивационных приоритетов в рамках инженерной деятельности для конкретизации модели профессионального развития как инженера.

Раздел 2. Жизненная навигация

Характеристика профессиональной деятельности бакалавров. Общенаучные, инструментальные и общепрофессиональные навыки и умения выпускников бакалавров. Структура учебного плана данного направления. Знакомство с научно-исследовательской, научно-производственной, организационно-управленческой и проектной деятельностью. Особенности обучения в отделении геологии ИШПР ТПУ.

Знакомство с принципами организации и методики проведения учебного процесса: учебные планы, основные формы учебных занятий, методы самостоятельной работы студентов, формы контроля результатов учебной работы студентов.

Темы лекций:

2. Общие требования к подготовке бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование». Структура учебного плана. Особенности обучения.

Темы практических занятий:

2. Формирование образа желаемого результата профессиональной карьеры в сфере инженерной деятельности посредством механизмов целеполагания, постановки и решения проблем.

Раздел 3. Профессиональная ориентация

Горнодобывающая, нефтегазодобывающая, угледобывающая промышленность, промышленные предприятия и роль эколога. Практическая деятельность эколога.

Характеристика разных видов промышленности. Конкретные примеры деятельности предприятий с использованием видеосюжетов. Основные источники загрязнения. Объекты исследования и контроля экологов на предприятиях. Должностные инструкции и обязанности экологов на предприятиях.

Темы лекций:

3. Общие требования к подготовке бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование». Структура учебного плана. Особенности обучения.

Темы практических занятий:

3. Формирование определенности учащихся относительно собственных профилей в сочетании с различными функционально-ролевыми позициями инженерной деятельности для уточнения своих профессиональных приоритетов в процессе образовательной подготовки и карьерных перспектив.

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка к практическим занятиям;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**6.1. Учебно-методическое обеспечение****Основная литература:**

1. Геоэкологический мониторинг: учебное пособие / Е.Г. Языков, А.В. Таловская, Л.В. Надеина ; Институт природных ресурсов ТПУ. — Томск : Изд-во ТПУ, 2013. — 115с. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m157.pdf> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
2. Инженерная психология: учебное пособие / Институт социально-гуманитарных технологий ТПУ; сост. А. В. Коваленко, Л. А. Шиканов. — Томск : Изд-во ТПУ, 2014. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m454.pdf> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
3. Шамина О.Б. Методы научно-технического творчества: синтез новых технических решений : учебное пособие / О.Б. Шамина ; Институт кибернетики ТПУ. — 2-е изд. — Томск : Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m246.pdf> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Березкина, Л.В. Эргономика : учебное пособие / Л.В. Березкина. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 432 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65549> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Деменкова, Л.Г. Мотивация студентов вуза к освоению базовых дисциплин на основе их индивидуальных планов формирования конкурентоспособности / Л.Г. Деменкова, В.Н. Куровский. — Текст: электронный // Вестник Томского государственного педагогического университета. — 2017. — № 12 (189). — [С. 68-75]. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30672568> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: по договору с организацией-держателем ресурса.
3. Подавалов, Ю.А. Экология нефтегазового производства: учебное пособие / Ю.А. Подавалов. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2010. — 416 с. — Текст : электронный //

- Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65141> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.
4. Смирнов, В.М. Системы отображения информации. Инженерная психология : учебник / В.М. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131048> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
 5. Соловьев, В.П. Двухуровневая подготовка инженеров в России : монография / В.П. Соловьев, Н.М. Золотарева, Ю.А. Крупин. — 2-е изд., дополн. — Москва: МИСИС, 2013. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116625> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
 6. Уровневая подготовка специалистов: электронное обучение и открытые образовательные ресурсы: сборник трудов I Всероссийской научно-методической конференции, 20-21 марта 2014 г., Томск / Национальный исследовательский Томский политехнический университет ; ред. кол. А.И. Чучалин [и др.]. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2014/C09/C09.pdf> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
 7. Шустов, М.А. Методические основы инженерно-технического творчества : учебное пособие / М.А. Шустов; Институт физики высоких технологий НИТПУ. — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m050.pdf> (дата обращения: 19.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. <http://worldskills.ru/> Союз “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”
2. <http://tass.ru/worldskills-russia> Союз “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”
3. <http://www.obeng.ru/journal-sro.htm/> Журнал Объединение Инженеров
4. www.eea.eu.int – сайт Европейского Агентства Окружающей Среды;
5. www.unep.org – сайт United Nations Environment Program.
6. www.wwf.ru – официальный сайт Всемирного фонда дикой природы,
7. www.priroda.ru – национальный портал Природа России;
8. www.mnr.gov.ru – официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;
9. www.green.tsu.ru – сайт Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

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

Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic; Zoom Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Комплект учебной мебели на 48 посадочных мест; доска

	типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 432	магнитно-меловая – 1 шт.; акустическая система – 1 шт.
2	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, 439	Компьютер - 11 шт.; Принтер (МФУ) - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Шкаф для документов - 1 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.; экран – 1 шт.; колонки – 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Геоэкология» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Профессор ОГ ИШПР	Е.Г. Язиков

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 12 от 24.06.2019).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,
д.г-м.н., доцент

/Гусева Н.В./
Подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОГ ИШПР (протокол)
2020/21 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020 г.
2021/22 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	Протокол заседания ОГ № 32 от 31.08.2021 г.
2022/23 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	Протокол заседания ОГ № 40 от 24.06.2022 г.