



Перепечатано по распоряжению
Министра культуры Российской Федерации
в количестве 50 экземпляров
для использования в библиотеках
и архивах

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОХРАНЫ ДОКУМЕНТА

ИПЛИН
ЛЕУСТРА

Рабочая программа дисциплины

ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Казань - 2020

Составитель: Мухаметшина Айгуль Рамилевна, кандидат с/х наук, доцент

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «4» мая 2020 (протокол № 9)

И.о. заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор _____ Мусин Х.Г.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «11» мая 2020 г. (протокол №10)

Пред.Метод.Комиссии, к.с.-х.н., доц.  Мухаметшина А.Р.

Согласовано:

Декан факультета ЛХ и Э, к.с.-х.н, доц. _____ Пухачева Л.Ю.
(подпись)

Протокол Ученого Совета ФЛХ и Э №11 от 15 мая 2020 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства»:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	<i>Знать:</i> общую геодезию, способы съёмки поверхности ландшафтов <i>Уметь:</i> проводить геодезическую съёмку поверхности ландшафтов <i>Владеть:</i> навыками проведения геодезических работ при съёмке поверхности ландшафтов
ПК-14	владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	<i>Знать:</i> требования к качеству картографического материала; методы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-исследовательских работ <i>Уметь:</i> выполнять геодезические работы по инженерному обустройству территории <i>Владеть:</i> знаниями выполнения геодезических работ по инженерному обустройству территории

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части блока Б1. В.04. Изучается во 2-м семестре, на 1 курсе при очной форме обучения.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: ландшафтоведение, экологическое картографирование, рекультивация нарушенных земель

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение
	2семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	81
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	48
зачёт	

экзамен		28
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)		36
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям		10
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки		12
- подготовка к зачету		14
-подготовка к экзамену		
Общая трудоемкость	час	144
	зач. ед.	4

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах)

№ те-мы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практ. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	за-очно	очно	за-очно	очно	за-очно	очно	за-очно
1	Предмет геодезии. Задачи, роль геодезии в экологии и природопользовании	2		4		6		3	
2	Ориентирование линий на местности. Системы координат, применяемые в геодезии	2		4		6		3	
3	Рельеф земной поверхности. Основные формы рельефа.	2		4		6		3	
4	Методы измерения на земной поверхности	2		4		6		3	
5	Элементы теории погрешностей	4		4		8		3	
6	Приборы и оборудование при выполнении геодезических работ	4		4		8		3	
7	Измерение углов	4		4		8		3	
8	Измерение длин линий	4		4		8		3	
9	Геометрическое нивелирование	2		4		6		3	
10	Определение площадей	2		4		6		3	
11	Теодолитная съемка	2		4		6		3	
12	Составление топографических планов и карт	2		4		6		3	
	Итого	32		48		80		36	

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Предмет геодезии. Задачи, роль геодезии в экологии и природопользовании		
<i>Лекционный курс</i>			
1.1	Предмет геодезии. Задачи, роль геодезии в экологии и природопользовании	2	
<i>Практическое занятие</i>			
1.2	Предмет геодезии. Задачи, роль геодезии в экологии и природопользовании	4	
2	Ориентирование линий на местности. Системы координат, применяемые в геодезии		
<i>Лекционный курс</i>			
2.1	Ориентирование линий на местности. Системы координат, применяемые в геодезии	2	
<i>Практическое занятие</i>			
2.2	Системы координат, применяемые в геодезии	4	
3	Рельеф земной поверхности. Основные формы рельефа.		
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Рельеф земной поверхности. Основные формы рельефа.	2	
<i>Практическое занятие</i>			
3.2	Рельеф земной поверхности. Основные формы рельефа	4	
4	Методы измерения на земной поверхности		
<i>Лекционный курс</i>			
4.1	Методы измерения на земной поверхности	2	
<i>Практическое занятие</i>			
4.2	Методы измерения на земной поверхности	4	
5	Элементы теории погрешностей		
<i>Лекционный курс</i>			
5.1	Элементы теории погрешностей	4	
<i>Практическое занятие</i>			
5.2	Элементы теории погрешностей	4	
6	Приборы и оборудование при выполнении геодезических работ		
<i>Лекционный курс</i>			
6.1	Приборы и оборудование при выполнении геодезических работ	4	
<i>Практическое занятие</i>			
6.2	Теодолит, буссоль, компас, нивелир	2	
6.3	Теодолит, буссоль, компас, нивелир	2	
7	Измерение углов		
<i>Лекционный курс</i>			
7.1	Измерение углов	4	
<i>Практическое занятие</i>			
7.2	Теодолит, буссоль, компас, нивелир	4	
8	Измерение длин линий		
<i>Лекционный курс</i>			
8.1	Измерение длин линий	4	
<i>Практическое занятие</i>			
8.2	Теодолит, буссоль, компас, нивелир	4	
9	Геометрическое нивелирование		
<i>Лекционный курс</i>			
9.1	Геометрическое нивелирование	2	

Практическое занятие			
9.2	Теодолит, буссоль, компас, нивелир	4	
10	Определение площадей		
Лекционный курс			
10.1	Определение площадей	2	
Практическое занятие			
10.2	Определение площадей	4	
11	Теодолитная съемка		
Лекционный курс			
11.1	Теодолитная съемка	2	
Практическое занятие			
11.2	Теодолит, буссоль, компас, нивелир	4	
12	Составление топографических планов и карт		
Лекционный курс			
12.1	Составление топографических планов и карт	2	
Практическое занятие			
12.2	Составление топографических планов и карт	4	

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- Дьяков Б.Н., Ковязин В. Ф., Соловьев А.Н.. Основы геодезии и топографии: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 272 с.
- Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Т. Геодезия. Учебник. - М.: КолосС, 2006.- 598 с.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Геодезия»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

- Геодезия : учебник / А.Г. Юнусов, А.Б. Беликов, В.Н. Баранов, Ю.Ю. Каширкин. — 2-е изд. — Москва : Академический Проект, 2020. — 409 с.
- Поклад, Г. Г. Геодезия : учебное пособие / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академический Проект, 2020. — 538 с

Дополнительная литература:

- Дьяков, Б.Н. Геодезия : учебник / Б.Н. Дьяков. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 416 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- <http://fundconstellation.net>
- <http://dic.academic.ru/dic.nsf/fseloc>
- <http://rudocs.exdat.com/docs/index>
- [http:// www.msfu.ru/info/flh/lesoroc](http://www.msfu.ru/info/flh/lesoroc)
- [http:// window.edu.ru/window/lbran](http://window.edu.ru/window/lbran)

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети "Интернет". Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические указания студентам к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложенного материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические указания студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Microsoft Windows Microsoft Office (Word, Excel PowerPoint) Антиплагиат. ВУЗ LMS Moodle

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем)
1	Специализированный класс, мультимедийные средства, демонстрационные материалы	Лекции
2	Теодолит, нивелир, буссоль, рейки, компас	Практические занятия
3	Компьютеры	Экзамен