



## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины (или модуля)**

Целью дисциплины является углубление знаний студентов об общих закономерностях формирования и обособления природных комплексов, о природных процессах на территории центра Европейской части России, знакомит со спецификой природных условий Тверской области.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать представления об основных особенностях природы Тверской области;
- 2) познакомить с основными экологическими проблемами области;
- 3) сформировать представление о природных ресурсах области, проблемах их рационального использования и охраны.

### **2. Место дисциплины (или модуля) в структуре ООП**

Дисциплина «География и геоэкологические проблемы Тверской области» относится к вариативной части учебного плана, к дисциплинам по выбору. Она основывается на предшествующем изучении покомпонентных географических дисциплин, курсов «Ландшафтоведение», «Физическая география и ландшафты России», «Глобальная и региональная геоэкология». Служит основой для прохождения производственной (преддипломной) практики и написания ВКР.

### **3. Объем дисциплины (или модуля):**

4 зачетные единицы, 144 академических часа, в том числе  
**контактная работа – 51 ч.:** лекции – 17 часов, практические занятия 34 часа,  
**самостоятельная работа:** 66 часов. Контроль – 27 часов.

### **4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (или модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (или модулю)</b>
ПК-1: Способен формулировать задачи научного исследования, использовать теоретические знания основ экологии и природопользования при подготовке аналитических обзоров в целях исследования экологического состояния природной среды, отбора, систематизации эколого-	ПК-1.3: Реферировать научные труды, участвует в систематизации информации эколого-географической направленности и составляет аналитические обзоры

**5. Форма промежуточной аттестации –**

экзамен, 7 семестр.

**6. Язык преподавания**

русский.

**II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий****Для студентов очной формы обучения**

7 семестр

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Самостоятел ьная работа, в т.ч. контроль (час.)	
		Лекции		Практические занятия			Контроль самостоя тельной работы
		всего	в т.ч. практи ческая подгот овка	всего	в т.ч. практич еская подгото вка		
1. Географическое положение Тверской области. Основные черты природы	3	1		2			
2. История освоения и изучения территории	4					4	
3. Геологическое строение и история развития	5	1		2		2	
4. Развитие природы в четвертичный период	7	1		2		4	
5. Рельеф Тверской области	5	1		2		2	
6. Климат Тверской области	5	1		2		2	
7. Воды Тверской области	7	1		2		4	
8. Почвы Тверской области	7	1		2		4	
9. Растительность и животный мир	7	1		2		4	

10. Физико-географическое районирование Тверской области	7	1		2			4
11. Население и хозяйство Тверской области. Источники экологической опасности. Мониторинг экологического состояния	7	1		2			4
12. Состояние атмосферного воздуха	7	1		2			4
13. Использование и состояние водных объектов	7	1		2			4
14. Использование и состояние земельных ресурсов и почв	7	1		2			4
15. Использование и состояние лесных ресурсов, ресурсов растительного и животного мира	7	1		2			4
16. Использование и состояние недр	7	1		2			4
17. ООПТ Тверской области	7	1		2			4
18. Медико-демографическая ситуация	6			2			4
19. Проблемные геоэкологические ситуации Тверского региона	5	1					4
Контроль	27						27
ИТОГО	144	17		34			93

### III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем	Вид занятия	Образовательные технологии
1. Географическое положение Тверской области. Основные черты природы	Лекция, практическая работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: графические работы и анализ картографического материала с выявлением географических закономерностей

2. История освоения и изучения территории	Самостоятельная работа	Дистанционные образовательные технологии
3. Геологическое строение и история развития	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: графические работы и анализ картографического материала с выявлением географических закономерностей, дистанционные образовательные технологии
4. Развитие природы в четвертичный период	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: графические работы и анализ картографического материала с выявлением географических закономерностей, дистанционные образовательные технологии
5. Рельеф Тверской области	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: графические работы и анализ картографического материала с выявлением географических закономерностей, дистанционные образовательные технологии
6. Климат Тверской области	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: графические работы и анализ картографического материала с выявлением географических закономерностей, дистанционные образовательные технологии
7. Воды Тверской области	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: графические работы и анализ картографического материала с выявлением географических закономерностей, дистанционные образовательные технологии

8. Почвы Тверской области	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: графические работы и анализ картографического материала с выявлением географических закономерностей, дистанционные образовательные технологии
9. Растительность и животный мир	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: графические работы и анализ картографического материала с выявлением географических закономерностей, дистанционные образовательные технологии
10. Физико-географическое районирование Тверской области	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: графические работы и анализ картографического материала с выявлением географических закономерностей, дистанционные образовательные технологии
11. Население и хозяйство Тверской области. Источники экологической опасности. Мониторинг экологического состояния	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: подготовка докладов-презентаций, обсуждение экологических проблем, дистанционные образовательные технологии
12. Состояние атмосферного воздуха	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: подготовка докладов-презентаций, обсуждение экологических проблем, дистанционные образовательные технологии
13. Использование и состояние водных объектов	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: подготовка докладов-презентаций, обсуждение экологических проблем, дистанционные образовательные технологии

14. Использование и состояние земельных ресурсов и почв	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: подготовка докладов-презентаций, обсуждение экологических проблем, дистанционные образовательные технологии
15. Использование и состояние лесных ресурсов, ресурсов растительного и животного мира	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: подготовка докладов-презентаций, обсуждение экологических проблем, дистанционные образовательные технологии
16. Использование и состояние недр	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: подготовка докладов-презентаций, обсуждение экологических проблем, дистанционные образовательные технологии
17. ООПТ Тверской области	Лекция, практическая работа, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, практическая работа: графические работы и анализ подготовки докладов-презентаций, обсуждение экологических проблем, дистанционные образовательные технологии
18. Медико-демографическая ситуация	Практическая работа, самостоятельная работа	Практическая работа: графические работы и анализ картографического материала с подготовкой докладов-презентаций, обсуждение экологических проблем, дистанционные образовательные технологии
19. Проблемные геоэкологические ситуации Тверского региона	Лекция, самостоятельная работа	Лекция с элементами беседы, лекция-визуализация, дистанционные образовательные технологии

#### **IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации**

##### **Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции):**

ПК-1: Способен формулировать задачи научного исследования,

использовать теоретические знания основ экологии и природопользования при подготовке аналитических обзоров в целях исследования экологического состояния природной среды, отбора, систематизации эколого-географической информации.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

ПК-1.3: Реферирует научные труды, участвует в систематизации информации эколого-географической направленности и составляет аналитические обзоры.

***Оценочные материалы для проведения текущей аттестации***

**Вопросы и задания текущего контроля:**

<b>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков</b>	<b>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</b>
<p>1. Дайте характеристику почвенного покрова Тверской области и объясните различия в сельскохозяйственном освоении различных районов.</p> <p>2. Проанализируйте роль атмосферной циркуляции в формировании климатических различий западных и восточных районов Тверской области</p>	<p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо» (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов);</p> <p>Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p>
<p>1. Покажите роль четвертичных оледенений в формировании рельефа Тверской области</p> <p>2. Назовите основные функциональные зоны Центральнолесного заповедника и охарактеризуйте их возможное использование</p>	<p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо» (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов);</p> <p>Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p>
<p>1. Назовите основные фазы водного режима рек Тверской области</p> <p>2. Назовите ООПТ Тверской области федерального значения</p>	<p>Даны верные определения терминов, раскрыты понятия и основные характеристики объектов – «отлично» (8-10 баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо» (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов);</p> <p>Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0 -3 балла).</p>

**Критерии оценки знаний по овладению компетенцией**

Высокий уровень	Средний уровень	Достаточный	Недостаточный
-----------------	-----------------	-------------	---------------



		уровень	уровень
8-10 баллов	6-7 баллов	4-5 баллов	0-3 балла
Полный ответ, уверенные знания, умения и навыки	Хорошие знания, умения, навыки с отдельными неточностями	Неуверенные знания, умения, навыки отдельные ошибки	Существенные ошибки, неполный ответ

### ***Примеры заданий для практических занятий***

#### **Практическая работа № 1.**

**Тема: Географическое положение Тверской области. Основные черты природы.**

##### **Задание 1.**

На контурной карте Тверской области отметить ее крайние северную, южную, западную и восточную точки. Определить и подписать их координаты.

##### **Задание 2.**

Вычислить наибольшую протяженность области с севера на юг в градусах и километрах. Вычислить протяженность области с запада на восток в градусах и километрах по параллели  $56^{\circ}50'$  с.ш., учитывая, что одному градусу на этой параллели соответствует расстояние 60,7 км.

##### **Задание 3.**

Определить удаленность западной и восточной окраин Тверской области от Атлантического океана, от Балтийского моря.

##### **Задание 4.**

На контурную карту Тверской области нанести ее границу и подписать соседние, граничащие с ней области.

##### **Задание 5.**

На контурную карту области нанести границы административных районов и подписать их центры.

#### **Практическая работа № 2.**

**Тема: Геологическое строение и история развития территории Тверской области**

##### **Задание 1.**

На контурной карте Тверской области показать границы основных структур кристаллического фундамента: Крестцовского авлакогена, Нелидово-Торжокского свода, Тверского грабена; нанести линии разломов фундамента.

##### **Задание 2.**

На контурную карту нанести с использованием общепринятой цветовой гаммы распространение коренных отложений в пределах области.

##### **Задание 3.**

На контурной карте показать условным знаком уступ Карбонового плато. Стрелкой в северо-восточной части карты показать направление

движения ледников в плейстоцене.

#### Задание 4.

Пунктирной линией на контурной карте показать тальвеги основных дочетвертичных погребенных ложбин.

#### Оценивание выполнения практических работ

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (зачтено) (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения лабораторной работы; 2. Своевременность сдачи работы; 3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность выполнения лабораторной работы.	Студентом даны полные, в логической последовательности развернутые ответы на поставленные задания лабораторной работы, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на вопросы.
Хорошо (зачтено) (базовый уровень)		Студентом даны развернутые ответы на поставленные вопросы, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и лабораторных занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, однако допускается неточность в формулировках. Есть небольшие неточности.
Удовлетворительно (зачтено) (пороговый уровень)		Студентом даны ответы, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответов на задания.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающих незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.

#### Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания	Показатели и критерии оценивания
1. Проанализируйте изменение	Задание выполнено верно – «отлично» (8-10)

<p>структуры земельного фонда Тверской области за последние 20 лет, назовите причины этих изменений</p> <p>2. Дайте оценку состояния атмосферного воздуха в Тверской области</p>	<p>баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов);</p> <p>Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0-3 балла).</p>
<p>1. Проанализируйте причины лесных и торфяных пожаров в Тверской области в последние годы.</p> <p>2. Проанализируйте причины ухудшения состояния атмосферного воздуха в г. Твери</p>	<p>Задание выполнено верно – «отлично» (8-10 баллов);</p> <p>Имеются некоторые неточности в полученных результатах – «хорошо (6-7 баллов);</p> <p>Имеются отдельные ошибки в анализе – «удовлетворительно» (4-5 баллов);</p> <p>Задание выполнено с существенными ошибками или не выполнено – «неудовлетворительно» (0-3 балла).</p>

### Критерии оценки знаний по овладению компетенцией

Высокий уровень	Средний уровень	Достаточный уровень	Недостаточный уровень
8-10 баллов	6-7 баллов	4-5 баллов	0-3 балла
Полный ответ, уверенные знания, умения и навыки	Хорошие знания, умения, навыки с отдельными неточностями	Неуверенные знания, умения, навыки отдельные ошибки	Существенные ошибки, неполный ответ

## V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 1) Рекомендуемая литература

#### а) Основная литература:

1. Физическая география мира и России: учебное пособие / В.А. Шальнев, В.В. Конева, М.В. Нефедова, Е.А. Ляшенко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 140 с.: ил.; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457623>
1. География: учебник / О.В. Шульгина, А.Е. Козаренко, Д.Н. Самусенко. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 313 с. — (Среднее профессиональное образование). - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=920745>

#### б) Дополнительная литература:

1. География мирового хозяйства: учеб. пособие / А.А. Паикидзе, А.М. Цветков, Т.С. Шмайдюк. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 256 с. + Доп.

материалы. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа:  
<http://znanium.com/go.php?id=773460>

2. Методические указания по изучению природного наследия Тверской области [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Сорокин Александр Сергеевич [и др.]; ФГБОУ ВПО "Твер. гос. ун-т". - Тверь: Тверской государственный университет, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - [Электронный ресурс]. - Режим доступа:  
<http://texts.lib.tversu.ru/texts/09640uchebd.pdf>

3. Кревер В.Г. Особо охраняемые природные территории России. Современное состояние и перспективы развития [Электронный ресурс] / В.Г. Кревер, М.С. Стишов, И.А. Онуфреня. — Электрон. текстовые данные. — М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2009. — 459 с. — 5-7640-0062-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13482.html>

## 2) Программное обеспечение

### а) Лицензионное программное обеспечение

ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14

Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017

### б) Свободно распространяемое программное обеспечение

Adobe Reader XI – бесплатно

Vilko 3.4 – бесплатно

Google Chrome – бесплатно

Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно

Notepad++ - бесплатно

OpenOffice – бесплатно

QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно

WinDjView 2.1 – бесплатно

## 3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com);

2. ЭБС «ЮРАИТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru);

3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/> ;

4. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>;

5. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>;

6. ЭБС ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>;
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp?](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?) ;
8. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>;
9. Архивы журналов издательства Nature <http://archive.neicon.ru/xmlui/>.

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Образовательный геопортал Тверского государственного университета

<http://geoportal.tversu.ru>

[www.rgo.ru](http://www.rgo.ru)

<http://edc.tversu.ru>

<http://www.ecosystema.ru/08nature/world/geoussr/index.html>

[http://vladsc.narod.ru/library/geo\\_pam/content.htm](http://vladsc.narod.ru/library/geo_pam/content.htm)

<http://www.landscape.edu.ru>

<http://www.geogr.msu.ru:8082/FGR/>

Национальный атлас России <http://national-atlas.ru>

## **VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении курса «География и геоэкологические проблемы Тверской области» студенты должны пользоваться рекомендованными учебниками, а также материалами с официальных сайтов: Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области, Министерства Лесного хозяйства Тверской области, Министерства сельского хозяйства Тверской области, Тверьстат.

Освоение дисциплины дополняется изучением географической номенклатуры:

### **Возвышенности:**

Валдайская, Воробьевы горы, Оковский Лес, Бельская, Ильи горы, Свинные горы, Цнинская, Овинищенская, Сонковская, Бежецкий верх, Моркины горы, Шишковские камы.

### **Гряды:**

Валдайская, Ревеницкие горы, Осташковская, Лесная, Покров-Коноплянская, Карамышевская, Горицкая, Тверские (Неготинская, Бурашевская, Ильинское нагорье), Лихославльская, Вышневолоцко-Новоторжский вал, г.Каменник.

### **Низины:**

Плоскошская, Западно-Двинская, Вышневолоцкая, Шлино-Цнинская, Молого-Шекнинская, Среднемоложская, Верхнемоложская, Верхневолжская, Шошинская.

### **Реки:**

Волга, Селижаровка, Тьма, Тверца, Орша, Медвидица, Кашинка, Кoroжечна, Тудовка, Сишка, Вазуза, Тьмака, Шоша, Лама, Дубна, Осуга, Нерль, Кава, Цна, Шлина, Мста, Березайка, Молога, Волчина, Тифина, Мелеча, Могоча, Сить, Зап.Двина, Велеса, Межа, Обша, Лучеса, Торопа, Жукопа, Сережа,

Кунья, Бол.Коша, Мал.Коша.

**Озера:**

Селигер, Бросно, Кудинское, Стерж, Вселуг, Пено, Волго, Сиг, Шлино, Пирос, Кафтино, Мстино, Наволок, Удомля, Кезадра , Верестово, Великое, Щучье.

**Водохранилища:**

Верхневолжское, Верхневолжский бейшлот, Вышневолоцкое, Ивановское, Угличское, Рыбинское, Вазузское.

**Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Географическое положение, общие черты природы Тверской области.
2. Геологическое строение Тверской области. Структуры кристаллического фундамента. Формирование осадочного чехла.
3. Особенности неотектоники Тверской области.
4. Развитие природы в четвертичном периоде. Оледенения и межледниковья на территории области.
5. Роль четвертичных оледенений в формировании рельефа Тверской области.
6. Роль четвертичных оледенений в формировании поверхностных отложений области.
7. Рельеф Тверской области. Общая характеристика, основные типы рельефа.
8. Полезные ископаемые Тверской области.
9. Климат Тверской области. Климатообразующие факторы. Воздушные массы и соответствующие им типы погоды.
10. Климатические различия в пределах области.
11. Реки Тверской области.
12. Озера Тверской области.
13. Почвы Тверской области.
14. Животный и растительный мир области.
15. Физико-географическое районирование Тверской области. Особенности природы физико-географических провинций.
16. Численность и плотность населения области
17. Развитие и размещение отраслей промышленности, их воздействие на окружающую среду
18. Развитие и размещение отраслей сельского хозяйства их воздействие на окружающую среду
19. Развитие транспортной системы. Воздействие транспорта на окружающую среду
20. Мониторинг и оценка состояния атмосферного воздуха
21. Состояние атмосферного воздуха в Тверском регионе и крупных городах
22. Мониторинг и оценка состояния водных объектов.

23. Состояние водных объектов Тверской области
24. Структура земельного фонда области. Использование и состояние земель
25. Распределение и изменение лесных ресурсов. Ресурсы растительного мира (лекарственные растения, ягоды, грибы и т.д.).
26. Виды охотничье-промысловых животных, изменение их численности. Охрана животных.
27. Виды рыб, их вылов, численность, рыборазведение.
28. Добыча полезных ископаемых. Рекультивация выработанных площадей.
29. Состояние выработанных торфяников, проблема их обводнения и восстановления болотных комплексов.
30. Система ООПТ области. Центрально-лесной заповедник. Завидовский национальный парк.
31. Заказники, памятники природы, природные парки, оздоровительные местности и курорты, ботанический сад.
32. Геохимический фон и здоровье населения Тверской области. Влияние загрязнения окружающей среды на состояние здоровья.
33. Проблемные геоэкологические ситуации Тверского региона.

### ***Требования к рейтинг-контролю***

#### **МОДУЛЬ 1**

Изучаемые темы:

1. Географическое положение. Особенности природы Тверской области
2. История освоения и изучения области
3. Геологическое строение
4. Развитие природы в четвертичное время
5. Рельеф
6. Климат
7. Воды
8. Почвы
9. Растительность и животный мир
10. Физико-географическое районирование

Максимальная сумма баллов – 30, из них  
текущий контроль учебной работы – 20 баллов,  
рубежный контроль – 10 баллов.

Вопросы для проведения рубежного контроля:

1. Географическое положение, общие черты природы Тверской области.
2. История освоения и изучения области
3. Геологическое строение Тверской области. Структуры кристаллического фундамента. Формирование осадочного чехла.

4. Особенности неотектоники Тверской области.
5. Развитие природы в четвертичном периоде. Оледенения и межледниковья на территории области.
6. Роль четвертичных оледенений в формировании рельефа Тверской области.
7. Роль четвертичных оледенений в формировании поверхностных отложений области.
8. Рельеф Тверской области. Общая характеристика, основные типы рельефа.
9. Полезные ископаемые Тверской области.
10. Климат Тверской области. Климатообразующие факторы. Воздушные массы и соответствующие им типы погоды.
11. Климатические различия в пределах области.
12. Реки Тверской области.
13. Озера Тверской области.
14. Почвы Тверской области.
15. Животный и растительный мир области.
16. Физико-географическое районирование Тверской области. Особенности природы физико-географических провинций.

## МОДУЛЬ 2

Изучаемые темы:

1. Население и хозяйство Тверской области. Источники экологической опасности. Мониторинг экологического состояния
2. Состояние атмосферного воздуха
3. Использование и состояние водных объектов
4. Использование и состояние земельных ресурсов и почв
5. Использование и состояние лесных ресурсов, ресурсов растительного и животного мира
6. Использование и состояние недр
7. ООПТ Тверской области
8. Медико-демографическая ситуация
9. Проблемные геоэкологические ситуации Тверского региона

Максимальная сумма баллов – 30, из них  
текущий контроль учебной работы – 20 баллов,  
рубежный контроль – 10 баллов.

Экзамен – 40 баллов  
Всего 100 баллов

Вопросы для проведения рубежного контроля:

1. Численность и плотность населения области
2. Развитие и размещение отраслей промышленности, их воздействие на



- окружающую среду
3. Развитие и размещение отраслей сельского хозяйства их воздействие на окружающую среду
  4. Развитие транспортной системы. Воздействие транспорта на окружающую среду
  5. Мониторинг и оценка состояния атмосферного воздуха
  6. Состояние атмосферного воздуха в Тверском регионе и крупных городах
  7. Мониторинг и оценка состояния водных объектов.
  8. Состояние водных объектов Тверской области
  9. Структура земельного фонда области. Использование и состояние земель
  10. Распределение и изменение лесных ресурсов. Ресурсы растительного мира (лекарственные растения, ягоды, грибы и т.д.).
  11. Виды охотничье-промысловых животных, изменение их численности. Охрана животных.
  12. Виды рыб, их вылов, численность, рыбозаведение.
  13. Добыча полезных ископаемых. Рекультивация выработанных площадей.
  14. Состояние выработанных торфяников, проблема их обводнения и восстановления болотных комплексов.
  15. Система ООПТ области. Центрально-лесной заповедник. Завидовский национальный парк.
  16. Заказники, памятники природы, природные парки, оздоровительные местности и курорты, ботанический сад.
  17. Геохимический фон и здоровье населения Тверской области. Влияние загрязнения окружающей среды на состояние здоровья.
  18. Проблемные геоэкологические ситуации Тверского региона.

## VII. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных* помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 201 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Экран настенный ScreenMedia 153*203 Проектор NECNP 410 Учебная мебель Переносной ноутбук	Google Chrome – бесплатно Microsoft Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. -
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Проектор BenQ MW817ST Компьютер: Сист.блок iRU Ergo Corp 121 P4-631(3000)/1024Mb/120/DVD/FDD+ монитор 17" Proview TFT	Google Chrome – бесплатный Microsoft Windows 10 Enterprise Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; MS Office 365 pro plus Акт приема-передачи № 369 от 21

промежуточной аттестации № 206 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Учебная мебель	июля 2017;
--	----------------	------------

### Помещения для самостоятельной работы:

Наименование помещений	Оснащенность помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы № 111 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5"	Adobe Reader XI – бесплатно ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014 Vilko 3.4 – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14 Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017 Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно Notepad++ - бесплатно OpenOffice – бесплатно QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно WinDjView 2.1 - бесплатно
	Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5"	
	Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5"	
	Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5"	
	Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5"	
	Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5"	
	Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5"	
	Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5"	
	Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5"	
	Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5"	
Сканер Plustek OpticPro A320 Учебная мебель		

### VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

<b>№ п.п.</b>	<b>Обновленный раздел рабочей программы дисциплины</b>	<b>Описание внесенных изменений</b>	<b>Дата и протокол заседания факультета, утвердившего изменения</b>
1.			