

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»  
факультет высшего образования**

---

**ОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по освоению учебной дисциплины  
Б1.Б.8 Почвоведение и инженерная геология**

<b>Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра</b>	экономики и землеустройства
<b>Выпускающее подразделение ОП</b>	кафедра экономики и землеустройства
<b>Разработчик РПУД, уч. степень, уч. звание</b>	Елисеева Н.С., к.с.-х.н.

## ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине Б1.Б.8 Почвоведение и инженерная геология (УМКД) в составе основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по подготовке по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила рабочая программа учебной дисциплины Б1.Б.8 Почвоведение и инженерная геология, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине. По мере совершенствования методики преподавания и методического обеспечения процессов изучения обучающимися дисциплины Б1.Б.8 Почвоведение и инженерная геология в Тарском филиале Омский ГАУ, совокупность изданной для обучающихся учебно-методической литературы и других методических разработок по ней будет расширяться.

4. Доступ студентов к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины Б1.Б.8 Почвоведение и инженерная геология в Тарском филиале, обеспечен на выпускающей кафедре.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

## Уважаемые студенты!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений пойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине – экзамен. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

### Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина Б1.Б.8 Почвоведение и инженерная геология относится к Блоку 1. Рабочая программа учебной дисциплины сформирована обеспечивающей её преподавание кафедрой и введена в действие в составе ОП.СТ- ВО Омский ГАУ 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**Цель дисциплины** – теоретическое освоение основных её разделов и понимание основных положений почвенно-геоботанических, геологических и гидрологических изысканий и съемок для целей бонитировки и кадастровой оценки земель, проведение почвенно-экологического обследования территорий, районирования территории по почвенно-экологическим условиям, а так же освоение методов почвенно-экологического обеспечения землеустройства и кадастров.

#### **В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:**

Иметь целостное представление:

- почвах и их сельскохозяйственном использовании.

Знать:

- происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия;

Уметь:

- распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами;

Иметь опыт:

- качественной оценки почв.

#### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Этапы формирования компетенции, в рамках ОП*
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
ОК-7	способности к самоорганизации и саморазвитию	Знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	ПФ
ОПК-2	способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Знает о земельных ресурсах их организации и рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Умеет использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ПФ

			риторию		
ПК-2	способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Знает методы управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Умеет использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Владеет навыками использования знаний для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	ПФ
* НФ - формирование компетенции начинается в рамках данной дисциплины ПФ - формирование компетенции продолжается в рамках данной дисциплины ЗФ - формирование компетенции завершается в рамках данной дисциплины					

## Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценку «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
ОК-7 Способности к самоорганизации и саморазвитию	НФ	Знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Не знает и не понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Поверхностно знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Свободно знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	В совершенстве знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Предэкзаменационный тест; Теоретические вопросы экзаменационного задания;
		Умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Не умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Поверхностно умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Свободно умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	В совершенстве умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	
		Владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Не владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Поверхностно владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Свободно владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	В совершенстве владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	
ОПК-2 Способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	НФ	Знает о земельных ресурсах их организации и рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Не знает о земельных ресурсах их организации и рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Поверхностно знает о земельных ресурсах их организации и рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Свободно знает и понимает о земельных ресурсах их организации и рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	В совершенстве знает о земельных ресурсах их организации и рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Предэкзаменационный тест; Теоретические вопросы экзаменационного задания;
		Умеет использовать знания о земельных ресурсах для организа-	Не умеет использовать знания о земельных ресурсах для организации	Поверхностно умеет использовать знания о земельных ресурсах для организации их	Свободно умеет использовать знания о земельных ресурсах для организации их	В совершенстве умеет использовать знания о земельных ресурсах для	



## **Общие организационные требования к учебной работе студента**

### **Организация занятий и требования к учебной работе студента**

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 2 ее разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная).

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме экзамена.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии с планом-графиком;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

### **Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины**

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных, на лекционные, практические и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

#### **Раздел 1. Инженерная геология**

Особенности инженерно-геологического изучения состава и строения грунтов (горных пород и почв). Понятие о грунтах. Классификация грунтов: скальные, дисперсные (рыхлые), искусственные и их инженерно-геологические особенности.

Свойства грунтов и их изменения под влиянием различных природных и антропогенных факторов. Физические, физико-химические и физико-механические свойства грунтов. Влияние минералогического состава, органического вещества и строения грунтов на их свойства.

Изучение геологических процессов в инженерной геологии. Понятие о геологических процессах.

Классификация и факторы, определяющие развитие геологических процессов, особенности изучения геологических процессов при инженерно-геологических исследованиях

#### **Раздел 2. Почвоведение**

Выветривание. Место почв в системе геосфер. Выветривание, большой геологический круговорот веществ. Почвообразующие породы, их происхождение и агроэкологическая оценка. Рельеф, климат, биологические факторы почвообразования, возраст почв, деятельность человека как фактор почвообразования.

Морфология почв, гранулометрический и минералогический состав почв. Химический состав почв и пород, органическое вещество почв. Поглощительная способность и физико-химические свойства почв. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах. Структура, общие физические и физико-механические свойства почв. Водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв, тепловые свойства и тепловой режим почв, плодородие почв.

Классификация почв. Общие закономерности географического распространения почв. Почвенно-географическое районирование. Структура почвенного покрова. Почвы таежно-лесной зоны. Серые лесные почвы лесостепной зоны и бурые лесные почвы широколиственных лесов. Черноземы лесостепной и степной зон. Каштановые почвы зон сухих степей. Засоленные почвы и солоды. Аллювиальные почвы пойм. Горные почвы. Почвы аридных субтропических областей. Почвы влажных лесных субтропических и тропических областей.

Почвенные карты и картограммы. Агропроизводственная группировка почв. Бонитировка почв. Агроэкологическая типология и классификация земель. Использование материалов почвенных исследований

Литература для изучения дисциплины представлен в 10 разделе

**Вопросы для самостоятельного изучения  
Очная форма обучения**

Эндогенные процессы и вызванные ими явления  
Экзогенные процессы и вызванные ими явления  
Экзогенные процессы водного характера  
Гравитационные процессы и вызванные ими явления  
Рельеф, климат, растительность, деятельность человека как фактор почвообразования.  
Органическое вещество почвы.  
Химический состав почв. Ферментативная активность почв. Аллелопатические, радиоактивные и магнитные свойства почв.  
Поглотительная способность почв.  
Водные свойства и водный режим почв. Почвенные растворы.  
Воздушные свойства и воздушный режим почв.  
Тепловые свойства и тепловой режим почв.  
Эрозия почв и меры борьбы с ней.  
Каштановые почвы зоны сухих степей.

**Заочная форма обучения**

Эндогенные процессы и вызванные ими явления  
Экзогенные процессы и вызванные ими явления  
Экзогенные процессы водного характера  
Гравитационные процессы и вызванные ими явления  
Рельеф, климат, растительность, деятельность человека как фактор почвообразования.  
Органическое вещество почвы.  
Химический состав почв. Ферментативная активность почв. Аллелопатические, радиоактивные и магнитные свойства почв.  
Поглотительная способность почв.  
Водные свойства и водный режим почв. Почвенные растворы.  
Воздушные свойства и воздушный режим почв.  
Тепловые свойства и тепловой режим почв.  
Эрозия почв и меры борьбы с ней.  
Каштановые почвы зоны сухих степей.  
Солончаки, солонцы, солоди.  
Почвенные карты и картограммы.  
Бонитировка почв.  
Агропроизводственная группировка почв и земель  
Агроэкологическая характеристика и охрана почв.

**Общий алгоритм самостоятельного изучения вопросов**

- 1) Проанализировать предложенные для самостоятельного изучения вопросы.
- 2) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами.
- 3) На этой основе составить развёрнутый план ответа на вопрос.
- 4) Оформить отчётный материал в виде конспекта, обязательно указав список использованной литературы и режим доступа к использованным электронным ресурсам.
- 5) Сдать конспект в установленные сроки.

**Критерии оценки самостоятельного изучения вопросов**

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

**Самоподготовка к практическим и лабораторным занятиям**

Практические и лабораторные занятия имеют большое значение в учебном процессе. На этих занятиях студенты учатся самостоятельно решать практические задачи, развивают навыки работы с нормативными материалами, углубляют свои теоретические знания.

Практическое и лабораторное занятие проводится по специальному плану-заданию, которое содержится в учебных книгах, учебно-методических материалах.

Рекомендуется составить план подготовки к занятию. Это не значит, что нужно обязательно составлять письменный документ. Достаточно, чтобы этот план, как говорится, «твердо сидел в голо-

ве». Иными словами, необходимо хорошо знать теорию вопроса, который является предметом рассмотрения на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию должна найти отражение в записях, желательно в той же тетради, посвященной данному предмету.

На занятии преподаватель может дать новые дополнительные задания, которые нужно решить здесь же и тем самым проверить, насколько глубоко освоены теоретические вопросы по теме и нормативный материал.

## **ВОПРОСЫ для самоподготовки по темам лабораторных занятий**

### **Лабораторная работа 1**

**Тема:** Минералы и горные породы

1. Процессы образования минералов.
2. Первичные минералы.
3. Вторичные минералы.
4. Магматические горные породы.
5. Метаморфические породы.
6. Осадочные горные породы.

### **Лабораторная работа 2**

**Тема:** Гранулометрический состав почв и пород.

1. Классификация механических элементов.
3. Классификация почв по гранулометрическому составу.

### **Лабораторная работа 3**

**Тема:** Структура почвы.

1. Классификация структуры почв.
2. Структурные и бесструктурные почвы. Агрономически ценная структура почв.
3. Прочность структурных агрегатов.

### **Лабораторная работа 4**

**Тема:** Морфологические признаки разных типов почв.

1. Строение почвенного профиля.
2. Структура почвы.
3. Гранулометрический состав почвы.
4. Новообразования и включения почвы.

### **Лабораторная работа 5**

**Тема:** Подзолистые и дерново-подзолистые почвы.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности использования.

### **Лабораторная работа 6**

**Тема:** Болотные почвы.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности использования.

### **Лабораторная работа 7**

**Тема:** Серые лесные почвы.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности использования.

### **Лабораторная работа 8**

**Тема:** Черноземы.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности использования.

### **Лабораторная работа 9**

**Тема:** Солончаки. Солонцы. Солоди.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности использования.

### **Лабораторная работа 10**

**Тема:** Почвы пойм.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности использования.

### **Лабораторная работа 11**

**Тема:** Лугово-черноземные почвы.

1. Условия почвообразования.
2. Генезис, строение, состав и свойства.
3. Классификация почв.
4. Особенности использования.

## **ВОПРОСЫ**

**для самоподготовки по темам практических занятий**

### **Практическая работа 1**

**Тема:** Агропроизводственная группировка почв и земель.

1. Типы почв (зональные, интразональные).
2. Использование почв.
3. Требования сельскохозяйственных культур к почвам.

### **Практическая работа 2**

**Тема:** Агроэкологическая характеристика и охрана почв.

1. Антропогенные воздействия оказываемые на почву.
2. Эрозия почв.

В случае пропуска практического и лабораторного занятия студент обязан выполнить план-задание и отчитаться перед руководителем занятия в согласованное с ним время.

*Критерии оценки самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий*

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

**Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента**

**Рекомендации по подготовке к текущему контролю успеваемости**

Входной контроль проводится на первой неделе обучения в виде тестирования на бланках на базе школьного курса географии, химии, физики.

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на лабораторных и практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю. Наличие пропусков, неподготовленность к занятиям является основанием для отработки задания по практической работе. В ходе отработки студенту необходимо будет подготовиться, прийти на консультацию и ответить преподавателю на теоретические вопросы по соответствующему разделу курса.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает устный индивидуальный опрос по конкретному кругу вопросов соответствующих разделам.

### Рекомендации по подготовке к рубежному контролю успеваемости

В качестве рубежного контроля предусмотрено электронное тестирование (в программе SunRay Test Office Pro 4). Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть ВАРС; частота тестирования определяется преподавателем.

Тип контроля по охвату студентов – фронтальный.

Сроки проведения – установлены графиком.

Примеры вопросов:

1. Равнины, горный рельеф относят к микрорельефу  
**макрорельефу**  
мезорельефу  
микрорельефу и макрорельефу

2. Холмы, увалы относят к микрорельефу  
макрорельефу  
**мезорельефу**  
микрорельефу и макрорельефу

3. Речные отложения  
**аллювий**  
делювий  
элювий  
моренные

4. Продукты выветривания, перенесенные временными водными потоками  
аллювий  
**делювий**  
элювий  
моренные

5. Интразональные почвы  
подзолистые  
черноземы  
**болотные**  
серые лесные

6. Под хвойными лесами с моховым покровом формируются \_\_\_\_\_ почвы.  
**подзолистые**  
черноземы  
темно-серые лесные  
серые лесные

7. Бонитировка почв выражается в **баллах**  
условных единицах  
очках  
т/га

8. Расшифровывающие картограммы

## картограммы мощности гумусового горизонта

картограмма кислотности почв и нуждаемости их в известковании

картограмма поливных режимов

картограммы агропроизводственной группировки почв

Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- 81 – 100 % - «отлично»
- 71 – 80 % - «хорошо»
- 61 – 70 % - «удовлетворительно»
- < 60% - «неудовлетворительно»

### Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

<b>Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов ОП (21.03.02 Землеустройство и кадастры), сроки которой устанавливаются приказом по филиалу
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
<b>Форма экзамена -</b>	<i>смешанная</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы № 1-2 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,</b>	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

*Основные условия получения студентом экзамена:*

- 1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- 2) прошёл заключительное тестирование.

*Плановая процедура получения студентом экзамена:*

- 1) За период обучения сданы отчеты по всем лабораторным, практическим занятиям;
- 2) В период зачётной недели студент сдаёт тестирование;
- 3) В период зачётной недели студент сдаёт имеющиеся задолженности по дисциплине.

Вопросы к экзамену для проведения промежуточного контроля

1. Возникновение и основные этапы развития почвоведения. Наука почвоведение. Методы и задачи почвоведения.
2. Строение Земли, роль почвенного покрова в её жизни.
3. Минералы (первичные, вторичные) и горные породы, процессы их образования.
4. Почвообразующие породы.
5. Этапы изменений горных пород. Характеристика почвенных процессов и их влияние на плодородие.
6. Факторы почвообразования и их влияние на процесс почвообразования и взаимосвязь.
7. Морфологические признаки почв и их характеристика.
8. Гранулометрический состав почв и почвообразующих пород и его значение.
9. Органическое вещество почвы, его источники процессы превращения и образования гумуса.
10. Состав и свойства гумусовых веществ (гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумины) условия их образования.

11. Баланс гумуса. Пути регулирования накопления гумуса.
12. Состав почвенных коллоидов.
13. Заряд почвенных коллоидов.
14. Виды поглотительной способности почв.
15. Коагуляция и пептизация.
16. Ёмкость поглощения и насыщенность почв основаниями.
17. Кислотность и щелочность почв.
18. Физические свойства почв, приемы регулирования.
19. Физико-механические свойства почв, приемы регулирования.
20. Категории почвенной воды их характеристика и доступность растениям.
21. Водные свойства почвы.
22. Водный режим почв его регулирование.
23. Почвенные растворы, их формирование, методы выделения, концентрация, состав, свойства и регулирование.
24. Почвенный воздух и его состав.
25. Воздушные свойства почвы. Воздушный режим почвы и его регулирование.
26. Источники тепла почвы. Радиационный и тепловой баланс. Тепловые свойства почвы.
27. Тепловой режим почвы. Типы температурного режима почв его регулирование.
28. Плодородие почвы. Виды плодородия. Воспроизводство почвенного плодородия.
29. Закономерности распространения почв. Структура почвенного покрова.
30. Классификация и номенклатура почв.
31. Агропроизводственная группировка почв.
32. Почвенные карты и картограммы.
33. Водная эрозия почв. Условия, определяющие развитие эрозии, мероприятия по защите почв от эрозии.
34. Ветровая эрозия почв. Условия, определяющие развитие эрозии, мероприятия по защите почв от эрозии.
35. Подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
36. Дерново-подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
37. Дерновые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
38. Болотные почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
39. Серые лесные почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
40. Черноземные почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по повышению плодородия.
41. Солончаки, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
42. Солонцы, их образование, строение, состав и свойства, классификация и мероприятия по коренному улучшению.
43. Солоди, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
44. Почвы поймы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
45. Лугово-черноземные, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
46. Луговые, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.
47. Подзолистый процесс.
48. Дерновый процесс.
49. Процесс оглеение. Состав и свойства болотных торфяных почв.
50. Черноземный процесс.

#### **ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Кафедра экономики и землеустройства

---

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине Б1.Б.8 Почвоведение и инженерная геология**

1. Почвенные карты и картограммы
2. Дерново-подзолистые почвы, их образование, строение, состав и свойства, классификация, мероприятия по повышению плодородия.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ на вопросы экзамена для промежуточного контроля**

**Оценка “Отлично”** – выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему в ответе которого тесно увязывается теория и практика. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами другими видами применения заданий, показывает знакомство с новой научной литературой и достижениями передовой практики, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка “Хорошо”** – выставляется студенту твердо знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка “Удовлетворительно”** – выставляется студенту который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, дает недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

**Оценка “ Неудовлетворительно”** – выставляется студенту который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не уверено с большими затруднениями выполняет практические задания или не решает их.

#### **Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины**

Тестовые вопросы для проведения промежуточного контроля включают вопросы разделов 1, 2 изученной дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

*Студенту рекомендуется:*

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

*Необходимо помнить, что:*

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы студентов к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

*Тестируемому во время тестирования запрещается:*

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

*Тестируемый имеет право:*

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

Критерии оценки ответов на тестовые вопросы

- 81 – 100 % - «отлично»

- 71 – 80 % - «хорошо»
- 61 – 70 % - «удовлетворительно»
- < 60% - «неудовлетворительно»

### Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными Тарским филиалом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах библиотеке Тарского филиала.

<b>ПЕРЕЧЕНЬ</b> <b>литературы, рекомендуемой</b> <b>для изучения дисциплины Б2.Б.4 Почвоведение и инженерная геология</b> <b>(на 2016/17 уч. год)</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
<b>1. Основная учебная литература</b>	
Ганжара Н.Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник/ Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 352 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Захаров, М.С. Почвоведение и инженерная геология. + CD [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.С. Захаров, Н.Г. Корвет, Т.Н. Николаева [и др.]. — СПб. : Лань, 2016. — 258 с.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Ганжара Н.Ф. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: учебник/ Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 352 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
<b>2. Дополнительная учебная литература</b>	
Почвоведение: Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Геология с основами геоморфологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/Н.Ф.Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Муха В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. - 2-е изд., перераб. - СПб. : Издательство "Лань", 2013. - 480 с.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Геология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Платов Н.А., Потапов А.Д., Никитина Н.С., Богомолова Т.Г. - М. : Издательство АСВ, 2013. -	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / Б. И. Далматов. - 3-е изд. стер. - СПб. : Изд-во "Лань", 2012. - 416 с.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии: учебник/ В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2008. - 439 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Добров Э.М. Инженерная геология: учеб. пособие для студентов высшего проф. образования/ Э. М. Добров. - 2-е изд. стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2008. - 224 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
**РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**  
**И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,**  
**необходимых для освоения дисциплины Б2.Б.4 Почвоведение и инженерная геология**  
**(на 2016/17 уч. год)**

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ

Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>