

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.10.2020 16:24:09  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Министерство сельского хозяйства РФ  
Агротехнологический институт  
Кафедра экологии и РП

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

«14» октября 2020 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

для направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование  
профиль Природоохранное обустройство территорий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная

Тюмень, 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «26» мая 2020 г., приказ № 685
- 2) Учебный план основной образовательной программы для направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», профиль «Природоохранное обустройство территорий» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «23» сентября 2020 г. Протокол № 2.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Экологии и РП от «14» октября 2020 г. Протокол № 2

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «21» октября 2020 г. Протокол № 2

Председатель методической комиссии института



О.В. Ковалева

**Разработчики:**

Санникова Н.В., зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент

Шулепова О.В., к.с.-х.н., доцент

Директор института:



А.В. Игловиков

## 1. Вид и тип практики

Вид практики: *учебная*

Тип практики: *ознакомительная*

Форма организации образовательной деятельности при реализации Ознакомительной практики - практическая подготовка.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования	ИД-6ОПК-1 применяет знания и обосновывает современные технологии природоохранных работ в природообустройстве и водопользовании	<b>знать:</b> - основные направления профессиональной деятельности в области реализации природоохранных работ <b>уметь:</b> - планировать деятельность, вести внутреннюю документацию и применять методы и технологии при осуществлении природоохранных работ
ОПК-2	Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности	ИД5-опк-2 использует основные законы экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в природообустройстве и водопользовании	<b>знать:</b> - основные понятия и законы экологии, глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы РИПР и охраны природы <b>уметь:</b> - применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в области профессиональной деятельности <b>владеть:</b> - навыками решения простейших экологических задач и охраны окружающей среды
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования	ИД-1ОПК-4 Применяет знания законодательства Российской Федерации в области природообустройства и водопользования	<b>знать:</b> - основные нормативные правовые акты в сфере природообустройства и водопользования; <b>уметь:</b> - ориентироваться в системе законодательства, регламентирующего сферу природообустройства и водопользования, понимать основное содержание; <b>владеть:</b> - навыками поиска необходимых законодательных документов в

			сфере природообустройства и водопользования и работы с ними
--	--	--	---

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная учебная практика относится к Блоку 2 обязательной части образовательной программы.

Учебная практика проводится на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения.

### 4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов (6 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
Вводная лекция	-
Практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>88</b>
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала, подготовка к занятиям, зачету	43
Индивидуальное задание	8
Сообщение	15
Подготовка дневника учебной практики	22
Вид промежуточной аттестации	зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b> <b>3 з.е.</b>

### 5. Содержание практики

#### 5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
1.	Экология	Изучение признаков фитоценозов (лесного, агрофитоценоза) и методов полевого исследования. Изучение методики расчёта площади для полигона ТБО в зависимости от количества людей, проживающих в населённом пункте. Изучение методов очистки питьевой воды. Изучение методики расчёта ёмкости городской среды по наличию ресурсов поверхностных вод. Оценка влияния уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта. Оценка влияния автомагистралей на состояние растительного покрова. Биоиндикация состояния экосистем.
2	Характеристика профессиональной деятельности	Область профессиональной деятельности. Объекты профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности. Характеристика

	основных направлений деятельности специалиста в области гидромелиорации.
--	--

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
1	Экология	Проработка материала, подготовка к занятиям, зачету	22	защита дневника учебной практики
		Индивидуальное задание	4	защита дневника учебной практики
		Сообщение	15	собеседование
		Подготовка дневника учебной практики	11	защита дневника учебной практики
2	Характеристика профессиональной деятельности	Проработка материала, подготовка к занятиям, зачету	21	защита дневника учебной практики
		Индивидуальное задание	4	защита дневника учебной практики
		Подготовка дневника учебной практики	11	защита дневника учебной практики
<b>ИТОГО:</b>			<b>88</b>	

#### 5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Королев, Б. А. Экология. Практикум / Б. А. Королев, Л. Н. Скипин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45379-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302438> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Королев, Б. А. Экология. Практикум / Б. А. Королев, Л. Н. Скипин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45379-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302438> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды".
4. Косенкова, С. В. Основы природопользования. Основы природопользования и устойчивого развития : учебное пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина, Н. Б. Ефимова. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 128 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107825>
5. Мартемьянова, А. А. Экологические основы природопользования: учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2016. — 116 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143201>

6. Кузнецова, Э. А. Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты: учебное пособие / Э. А. Кузнецова, С. Н. Соколов. — Нижневартовск: НВГУ, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-00047-509-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208163>
7. Манвелова, Н. Е. Учение об атмосфере: учебно-методическое пособие / Н. Е. Манвелова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 79 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180014>
8. Водное, земельное и экологическое право : учебно-практическое пособие для студентов бакалавриата направления 20.03.02 - Природообустройство и водопользование / составители Ж. А. Сапронова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 151 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92244.html>

### 6. Формы отчетности по практике

По результатам учебной практики, обучающиеся должны представить проведенные практические задания, по изучаемым разделам, оформленный дневник практики и сдать зачёт.

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

#### 7.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-1	ИД-бопк-1 применяет знания и обосновывает современные технологии природоохранных работ в природообустройстве и водопользовании	<b>знать:</b> -основные направления профессиональной деятельности в области реализации природоохранных работ <b>уметь:</b> -планировать деятельность, вести внутреннюю документацию и применять методы и технологии при осуществлении природоохранных работ	Вопросы собеседования
ОПК-2	ИД5-опк-2 использует основные законы экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в природообустройстве и водопользовании	<b>знать:</b> - основные понятия и законы экологии, глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы РИПР и охраны природы <b>уметь:</b> - применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при решении вопросов по сохранению и защите экосистем в области	Вопросы собеседования

		профессиональной деятельности <b>владеть:</b> - навыками решения простейших экологических задач и охраны окружающей среды	
<b>ОПК-4</b>	ИД-1 ОПК-4 Применяет знания законодательства Российской Федерации в области природообустройства и водопользования	<b>знать:</b> - основные нормативные правовые акты в сфере природообустройства и водопользования; <b>уметь:</b> - ориентироваться в системе законодательства, регламентирующего сферу природообустройства и водопользования, понимать основное содержание; <b>владеть:</b> - навыками поиска необходимых законодательных документов в сфере природообустройства и водопользования и работы с ними	Вопросы собеседования

## 7.2. Шкала оценивания зачета по учебной практике

Оценка	Описание
<b>зачтено</b>	Обучающийся обнаруживает прочные знания по учебной практике. обучающийся дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Свободно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Дневник практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
<b>не зачтено</b>	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Если дневник не соответствует установленным требованиям и получена оценка неудовлетворительно.

## 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### а) основная литература

1. Глухих, М. А. Практикум по агрометеорологии: учебное пособие / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5227-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138169>
2. Демичев, А. А. Экологическое право: учебник / А. А. Демичев, О. С. Грачева. — Москва : Прометей, 2017. — 348 с. — ISBN 978-5-906879-31-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94583.html>
3. Елизарова, Н. В. Экологическое право : учебник / Н. В. Елизарова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4497-1111-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109258.html>
4. Косенкова, С. В. Основы природопользования. Основы природопользования и устойчивого развития : учебное пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина, Н. Б. Ефимова. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 128 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107825>
5. Манвелова, Н. Е. Учение об атмосфере: учебно-методическое пособие / Н. Е. Манвелова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 79 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180014>
6. Мартемьянова, А. А. Экологические основы природопользования: учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2016. — 116 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143201>
7. Шерышева, Н. Г. Экология: учебно-методическое пособие / Н. Г. Шерышева, Л. Н. Горина. — Тольятти: ТГУ, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-8259-1070-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301697> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Шмидт, И. С. Агрометеорология: учебное пособие / И. С. Шмидт, С. Н. Кузнецова. — Тверь: Тверская ГСХА, 2019. — 160 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134181>

## **б) дополнительная литература**

1. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-4233-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140759>
2. Природообустройство: территории бассейновых геосистем.: Учебное пособие / под общ. Редакцией И.С. Румянцева. – Ростовн/Д: Издательский центр «МарТ», 2010. – 528 с.
3. Охрана окружающей среды: экономика и управление.: Учебное пособие / И.И. Дрогоморецкий, Е.Л. Кантор. – Ростовн/Д: Издательский центр «МарТ», 2010. – 393 с.
1. Агроклиматические условия Тюменской области: Учебное пособие/ А.С. Иваненко, О.А. Кулясова.- Тюмень: Изд-во ТГСХА, 2008. – 206 с.
2. Дмитриева В.Т. Атмосфера и климат [Электронный ресурс]: понятийно-терминологический словарь / В.Т. Дмитриева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2011. — 150 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26451.html>
3. Жексенбаева А.К. Лабораторный практикум по метеорологии [Электронный ресурс] / А.К. Жексенбаева. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2012. — 136 с. — 978-601-247-344-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61186.html>

4. Журина, Л. Л. Агрометеорология: учебник / Л. Л. Журина, А. П. Лосев. — Санкт-Петербург: Квадро, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-91258-201-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57304.html>
5. Кузьмина, С. П. Агрометеорология: практикум: учебное пособие / С. П. Кузьмина. — Омск: Омский ГАУ, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-89764-698-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113358>
6. Морозов, А. Е. Метеорология и климатология: учебное пособие / А. Е. Морозов, Н. И. Стародубцева. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2018. — 250 с. — ISBN 978-5-94984-664-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142538>
7. Хромов С.П. Метеорология и климатология [Электронный ресурс]: учебник / С.П. Хромов, М.А. Петросянц. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. — 584 с. — 978-5-211-06334-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54639.html>

**в) ресурсы сети «Интернет»**

1. Информа<http://www.my-schop.ru> Издательство «Лань»
2. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»
3. <https://elibrary.ru/author> Научная электронная библиотека «eLIBRARY»

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

[www.agris.ru](http://www.agris.ru) (Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным ним отраслям).

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (Справочно-правовая система «Консультант+»).

<https://cntd.ru/> (ИС «Техэксперт»)

<https://www.garant.ru/> (ИПП Гарант)

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Обучающиеся при прохождении практики и подготовке к зачёту имеют доступ к компьютерному классу (ауд.7-409), научным лабораториям Агробиотехнологического центра (Институт прикладных аграрных исследований и разработок ГАУ Северного Зауралья) ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья поля с посевами основных полевых культур базовых хозяйств, опытное поле ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра экологии и рационального природопользования

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по учебной практике**  
**(ознакомительная практика)**

для направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование  
профиль Природоохранное обустройство территорий

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент, к.с.-х.н., Шулепова О.В.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 2 от «14» октября 2020 г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Санникова

Тюмень, 2020

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики, (ознакомительная)**

**1. Вопросы собеседования к защите дневника по учебной практике**

компетенция	вопросы
ОПК – 1	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав атмосферы.</li> <li>2. Строение атмосферы.</li> <li>3. Исследования атмосферы.</li> <li>4. Атмосферное давление и его изменение с высотой и в горизонтальном направлении.</li> <li>5. Влажность воздуха и её характеристики.</li> <li>6. Испарение. Скорость испарения.</li> <li>7. Испаряемость. Коэффициенты увлажнения.</li> <li>8. Испарение с поверхности почвы, воды и растений.</li> <li>9. Конденсация водяного пара. Сублимация водяного пара.</li> <li>10. Продукты конденсации и сублимации пара.</li> <li>11. Ветер. Причины возникновения ветра. Характеристики ветра.</li> <li>12. Местные ветры: бризы, муссоны, пассаты, горно-долинные, фён.</li> <li>13. Погода и её изменения. Общая циркуляция атмосферы.</li> <li>14. Атмосферные фронты, их виды, погода в них.</li> <li>15. Воздушные массы и их типы. Трансформация воздушных масс.</li> <li>16. Циклоны и антициклоны. Погода в них.</li> <li>17. Солнечная радиация. Её состав. Виды радиационных потоков в атмосфере.</li> <li>18. Изменение солнечной радиации в атмосфере.</li> <li>19. Биологическое действие различных участков спектра.</li> <li>20. Радиационный баланс и его составляющие.</li> <li>21. Процессы нагревания и охлаждения почвы.</li> <li>22. Зависимость температуры почвы от рельефа, растительности и снежного покрова.</li> <li>23. Метеорологические станции и посты.</li> <li>24. Всемирная метеорологическая организация и гидрометеорологическая служба РФ.</li> <li>25. Организация метеорологических наблюдений.</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>26. Приборы для измерения солнечной радиации.</li> <li>27. Приборы для измерения атмосферного давления.</li> <li>28. Приборы для измерения скорости и направления ветра.</li> <li>29. Приборы для измерения температуры почвы.</li> <li>30. Приборы для измерения температуры воздуха.</li> <li>31. Приборы для измерения влажности воздуха.</li> <li>32. Методы измерения влажности воздуха.</li> <li>33. Методы измерения влажности почвы.</li> <li>34. Приборы для измерения характеристик осадков и снежного покрова.</li> <li>35. Приборы для измерения испарения и промерзания почвы.</li> <li>36. Измерение метеорологической дальности видимости.</li> <li>37. Опасные погодные явления и меры борьбы с ними.</li> </ol>

	<p>38. Образование осадков. Виды осадков. Значение осадков для растений.</p> <p>39. Характеристики снежного покрова. Значение снежного покрова в природе и для сельского хозяйства.</p> <p>40. Замерзание и оттаивание почвы.</p> <p>41. Процессы нагревания и охлаждения воздуха.</p> <p>42. Вертикальный градиент температуры. Изменение температуры воздуха с высотой.</p> <p>43. Характеристики температурного режима воздуха.</p> <p>44. Суточный и годовой ход температуры воздуха.</p> <p>45. Температурные инверсии.</p> <p>46. Климат. Факторы формирования.</p> <p>47. Типы климатов Земного шара.</p> <p>48. Микроклимат. Фитоклимат.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>49. Рассчитать величину суммарной солнечной радиации, если прямая радиация составляет 258 Вт/м<sup>2</sup>, а рассеянная радиация – 113 Вт/ м<sup>2</sup>.</p> <p>50. Рассчитать альбедо поверхности, если суммарная радиация составляет 320 Вт/ м<sup>2</sup>, а отраженная радиация – 228 Вт/ м<sup>2</sup>.</p> <p>51. Рассчитать относительную влажность воздуха, если парциальное давление составляет 22,5 гПа, а давление насыщенного пара – 45, 7 гПа.</p> <p>52. Рассчитать дефицит насыщения воздуха водяным паром, если парциальное давление составляет 15,3 гПа, а давление насыщенного пара – 39, 6 гПа.</p> <p>53. Рассчитать коэффициент увлажнения Иванова, если годовое количество осадков составляет 350 мм, а испаряемость за год – 425 мм.</p> <p>54. Рассчитать гидротермический коэффициент Селянинова, если количество осадков за период с температурой выше +10 градусов составляет 220 мм, а сумма температур воздуха за этот период – 2400 градусов.</p> <p>55. Какое количество осадков должно выпасть за год для того, чтобы увлажнение территории было нормальным, при условии, что испаряемость на данной территории составляет 520 мм/год?</p> <p>56. Какое минимальное количество осадков должно выпасть за период с температурой выше 10 градусов для того, чтобы увлажнение территории в этот период было избыточным (при условии, что сумма температур воздуха за данный период составляла 1850 градусов)?</p> <p>57. Определите, будет ли наблюдаться засуха, если на территории выпадает осадков 220 мм, а испаряемость составляет 400 мм?</p>
ОПК – 2	<p><b>Знать</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экология как наука.</li> <li>2. Свет и основные адаптации.</li> <li>3. Температура и основные адаптации.</li> <li>4. Влажность и основные адаптации.</li> <li>5. Экологические факторы среды обитания.</li> <li>6. Понятие популяции в экологии.</li> <li>7. Структура популяции.</li> <li>8. Динамика численности популяции.</li> <li>9. Колебания численности и гомеостаз популяции.</li> <li>10. Понятие о биоценозе.</li> <li>11. Видовая структура биоценоза.</li> <li>12. Пространственная структура в биоценозе</li> <li>13. Межвидовые отношения в биоценозе.</li> </ol>

	<p>14. Дайте понятие экосистемы и биогеоценоза.</p> <p>15. Продуктивность экосистемы.</p> <p>16. Сукцессии экологических систем.</p> <p>17. Агроэкосистемы.</p> <p>18. Динамика экосистемы.</p> <p>19. Поток энергии в экосистемах</p> <p>20. Биосфера. В. И. Вернадский, и его учение о биосфере.</p> <p>21. Роль живого вещества в биосфере.</p> <p>22. Влияние человека на биосферу.</p> <p>23. Понятие о ноосфере.</p> <p>24. Наземно-воздушная среда обитания.</p> <p>25. Почва как среда обитания.</p> <p>26. Вода как среда обитания.</p> <p>27. Живые организмы как среда обитания.</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>28. Загрязнение экосистем тяжёлыми металлами.</p> <p>29. Экологические последствия влияния животноводства на окружающую среду.</p> <p>30. Экологические последствия влияния растениеводства на окружающую среду.</p> <p>31. Антропогенное влияние на состояние природной среды.</p> <p>32. Основные экологические проблемы современности.</p> <p>33. Влияние автотранспорта на окружающую среду.</p> <p>34. Экологические проблемы в Тюменской области.</p> <p>35. Дать понятие об экологической оценке.</p> <p>36. Государственная экологическая экспертиза.</p> <p>37. Международное сотрудничество в области экологии.</p> <p>38. Цель, задачи мониторинга.</p> <p>39. Виды мониторинга.</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>40. Демографическая ёмкость городской среды.</p> <p>41. Экономическая оценка отводимых земель.</p> <p>42. Оценка воздействия на окружающую среду.</p> <p>43. Система экологического права в Российской Федерации.</p> <p>44. Защита генофонда биосферы.</p> <p>45. Решение глобальных экологических проблем.</p>
<p><b>ОПК – 4</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>58. Этапы формирования российского экологического права.</p> <p>59. Понятие, метод, принципы, система экологического права.</p> <p>60. Экологические правоотношения.</p> <p>61. Право человека и гражданина на благоприятную окружающую среду.</p> <p>62. Система органов экологического управления.</p> <p>63. Понятие, задачи и система органов экологического надзора и контроля.</p> <p>64. Государственный экологический надзор.</p> <p>65. Производственный, общественный экологический контроль.</p> <p>66. Понятие и значение оценки воздействия на окружающую среду.</p> <p>67. Понятие и признаки экологической экспертизы.</p> <p>68. Государственная, общественная экологическая экспертиза.</p> <p>69. Понятие, цели и задачи государственного экологического мониторинга.</p>

	<p>70. Порядок организации и осуществления государственного экологического мониторинга.</p> <p>71. Правовые основы использования информационных ресурсов в области охраны окружающей среды.</p> <p>72. Понятие и виды юридической ответственности за экологические правонарушения.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>73. Административная ответственность за экологические правонарушения.</p> <p>74. Уголовная ответственность за экологические преступления.</p> <p>75. Понятие и виды экологического вреда, порядок возмещения вреда окружающей среде.</p> <p>76. Возмещение вреда, причиненного жизни, здоровью и имуществу человека негативным воздействием окружающей среды.</p> <p>77. Понятие правового режима территорий с особым эколого-правовым статусом.</p> <p>78. Понятие и виды особо охраняемых природных территорий.</p> <p>79. Государственные природные заповедники.</p> <p>80. Национальные и природные парки.</p> <p>81. Государственные природные заказники.</p> <p>82. Памятники природы.</p> <p>83. Дендрологические парки и ботанические сады.</p> <p>84. Лечебно-оздоровительные местности и курорты.</p> <p>85. Правовой режим зон экологического бедствия.</p> <p>86. Правовое регулирование охраны земель, лесов, вод, недр, атмосферного воздуха, объектов животного мира.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>87. Понятие коррупции.</p> <p>88. Понятие противодействия коррупции.</p> <p>89. Основные принципы противодействия коррупции.</p> <p>90. Ответственность физических лиц за коррупционные правонарушения.</p> <p>91. Ограничения в связи с прохождением государственной и муниципальной службы.</p>
--	---

### Процедура оценивания зачета по учебной практике

Обучающиеся распределяются на рабочие группы по несколько человека. Получают на группу индивидуальное задание в виде объекта исследования (предложенная модель, система, карта). Согласно содержанию разделов, выполняет задания согласно методикам исследования. Зачет проходит в форме собеседования. При этом используется опрос по вопросам и заданиям, изучаемым на практике. Преподаватель учитывает активность и правильность полученных ответов каждым обучающимся по различным разделам практики. Оценка включает в себя: оценку результатов по выданным индивидуальным заданиям практики, ведения дневника и ответов на вопросы к зачету.

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся обнаруживает прочные знания по учебной практике. обучающийся дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Свободно владеет материалом. Материал излагает в логической последовательности, грамотным языком. Дневник практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями.

	Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности.
не зачтено	Обучающийся не дает правильные ответы на вопросы преподавателя. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности. Если дневник не соответствует установленным требованиям и получена оценка неудовлетворительно.

### Порядок ведения дневника по практике

Дневник является отчетным документом обучающегося на весь период прохождения практики. Дневник должен оформляться надлежащим образом, иметь отметки о начале и окончании практики с подписью руководителя практики. В дневник ежедневно записываются сведения о выполненных обучающимся опытах и заданиях.

Еженедельно руководитель практики проверяет дневник и знания обучающегося и по окончании практики, приобретенных знаниях и навыках, а также пригодности обучающегося к самостоятельной работе. Записи в дневнике должны показать умение обучающегося использовать метеорологические приборы, применять методики проведения метеорологических наблюдений в профессиональной деятельности.

Дневник содержит:

- информацию о месте и сроках прохождения практики;
- содержание разрабатываемых и изучаемых вопросов практики, выполненная по ним работа;
- календарные сроки выполнения всех позиций проведенных работ; выполнение заданий учебной практики;
- замечания и рекомендации руководителя учебной практики.

По окончании практики дневник подписывается руководителем практики.

### Критерии оценки ведения дневника по практике:

- **оценка «отлично»** - дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.

- **оценка «хорошо»** - дневник практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.

- **оценка «удовлетворительно»** - дневник практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.

- **оценка «неудовлетворительно»** - дневник практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся практикантом.