

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Региональное землеустройство
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 21.03.02_2020_220-3Ф.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры
Земельный кадастр

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 10
самостоятельная работа 93,4
часов на контроль 3,85

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
Консультации (для студента)	0,6	0,6	0,6	0,6
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,75	10,75	10,75	10,75
Сам. работа	93,4	93,4	93,4	93,4
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

кандидат биологических наук, доцент, Карташова О.В.



Рабочая программа дисциплины

Региональное землеустройство

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.10.2015 г. № 1084)

оставлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № .

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
кафедра географии и природопользования

Протокол от 14.05.2020 протокол № 9

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> - овладение базовыми теоретическими знаниями и практическими навыками в сфере землеустроительных работ, проводимых на территориях подверженных ветровой и водной эрозии, землях сформированных в специфических природно-климатических условиях
1.2	<i>Задачи:</i> - использование современных научных и практических методов по предотвращению и ликвидации деградационных процессов на сельскохозяйственных землях посредством земледельческих технологий и организации на них устойчивых, экономически выгодных землевладений (землепользований) с учётом местных природно-климатических условий

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	История землеустройства
2.1.2	Оценка земель
2.1.3	Землеустроительная документация
2.1.4	Участковое землепользование
2.1.5	Эколого-ландшафтное земледелие
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Управление земельными ресурсами
2.2.2	Инженерное обустройство территории

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3:	способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
Знать:	- современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
Уметь:	- использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
Владеть:	- методами и методиками сравнения качественных характеристик земельных ресурсов в районах, имеющих признаки деградации территории
	ПК-6: способностью участию во внедрении результатов исследований и новых разработок
Знать:	- классификацию форм склонов пахотных земель и особенности размещения линейных объектов при противоэрозионном проектировании на разных типах склонов
Уметь:	- выделять категории эрозионно-опасных земель в районах с эрозией и дефляцией почв - внедрять результаты исследований и новые разработки
Владеть:	- методами оценки, разработки и составления схемы мелиоративно-хозяйственного устройства территории муниципального образования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте факт.	Примечание
	Раздел 1. Содержание дисциплины						

1.1	<p>Тема: Виды эрозии почв и формы её проявления Содержание: Распространение эрозии на территории Российской Федерации. Виды эрозии почв и формы её проявления. Механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков. Тема: Факторы развития эрозии почв. Ущерб, причиняемый эрозией земель. Содержание: Естественно-исторические или природные факторы развития эрозии почв. Социально-экономические факторы (антропогенные) развития эрозии почв. Ущерб, причиняемый эрозией сельскохозяйственной и другим отраслям народного хозяйства. Тема: Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории. Классификация форм склонов пахотных земель для противоэрозионного проектирования Содержание: Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории. Карта категорий эрозионно опасных земель. Классификация форм склонов пахотных земель. Особенности размещения линейных объектов при противоэрозионном проектировании на разных типах склонов. Тема: Противоэрозионная организация территории. Комплекс противоэрозионных мероприятий Содержание: Значение, содержание и принципы противоэрозионной организации территории. Типы организации территории в условиях эрозии почв. Оценка специализации сельхозорганизаций и размещение границ земельных участков. Последовательность разработки и состав комплекса противоэрозионных мероприятий. Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия. Агромелиоративные противоэрозионные мероприятия. Агролесомелиоративные и гидромелиоративные мероприятия. /Лек/</p>	5	6	ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 2. Практические занятия							

2.1	<p>Тема: Генеральные планы и схемы противоэрозионных мероприятий на различных административно-территориальных уровнях</p> <p>Вопросы для обсуждения (письменный опрос):</p> <p>Генеральные схемы противоэрозионных мероприятий.</p> <p>Межхозяйственные схемы противоэрозионных мероприятий.</p> <p>Комплекс противоэрозионных мероприятий в схемах землеустройства муниципальных образований.</p> <p>Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.</p> <p>Тема: Землеустройство в районах с орошаемым земледелием, землеустроительная документация.</p> <p>Межхозяйственное землеустройство</p> <p>Вопросы для обсуждения (письменный опрос):</p> <p>Линейные элементы организации территории в районах орошаемого земледелия.</p> <p>Влияние способов орошения на организацию территорий землеустраиваемых предприятий.</p> <p>Виды и содержание предпроектной землеустроительной документации.</p> <p>Порядок и особенности выполнения проектноызыскательских работ.</p> <p>Содержание и принципы территориального землеустройства в районах с орошаемыми землями.</p> <p>Особенности составления проектов межхозяйственного землеустройства в районах с развитым орошаемым земледелием.</p> <p>Тема: Предпроектные работы по землеустройству территорий на осушаемых землях. Особенности территориального и внутрихозяйственного землеустройства на осушенных землях</p> <p>Вопросы для обсуждения (письменный опрос):</p> <p>Состояние и перспективы использования осушенных земель.</p> <p>Задачи и содержание подготовительных работ на осушенных землях.</p> <p>Разработка и содержание схемы мелиоративно-хозяйственного устройства территории муниципального образования.</p> <p>Особенности межхозяйственного землеустройства на осушенных землях.</p> <p>Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных организаций на осушаемой территории</p> <p>/Пр/</p>	5	4	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1	2	
	Раздел 3. Самостоятельная работа студента						

3.1	<p>Задание 1. Используя различные источники литературы</p> <p>А) Рассмотрите и изучите вопрос: Распространение эрозии на территории Российской Федерации.</p> <p>Б) Выявите: Ущерб, причиняемый эрозией сельскохозяйственной и другим отраслям народного хозяйства.</p> <p>В) Охарактеризуйте: Подготовительные работы при составлении проектов противоэрозионной организации территории.</p> <p>Задание 2. На основе изученного материала и дополнительных источников литературы охарактеризуйте:</p> <p>А) Комплекс противоэрозионных мероприятий в схемах землеустройства муниципальных образований.</p> <p>Б) Особенности составления проектов межхозяйственного землеустройства в районах с развитым орошаемым земледелием.</p> <p>В) Особенности устройства территории многолетних насаждений на орошении.</p> <p>Задание 3. На основе изученного материала и дополнительных источников литературы дайте развернутую характеристику:</p> <p>А) разработке и содержанию схемы мелиоративно-хозяйственного устройства территории муниципального образования;</p> <p>Б) внутрихозяйственному землеустройству сельскохозяйственных организаций на осушаемой территории.</p> <p>/Ср/</p>	5	93,4	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 4. Консультации						
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	0,6	ОПК-3 ПК-6		0	
	Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)						
5.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	5	3,85	ОПК-3 ПК-6		0	
5.2	Контактная работа /КСРАтт/	5	0,15	ОПК-3 ПК-6		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Текущий контроль/промежуточная аттестация по модулю «Региональное землеустройство»

1. Какие существуют виды эрозии почв?

1. Водная и ветровая эрозии;
2. Водная, ветровая эрозии и горная эрозия почв;
3. Биохимическая, ветровая, гидротехническая эрозия почв.

2. Эрозия, которая наблюдается на орошаемых землях при поливе сельскохозяйственных культур по бороздам или напуском на неспланированных полях – это

1. Нормальная эрозия.
2. Ускоренная эрозия.
3. Ирригационная эрозия.

3. Эрозия, которая обусловлена физико-географическими факторами, протекает медленно и находится в равновесии с постоянными процессами почвообразования, т.е. смыв почвы не превышает темпа почвообразования – это ...

1. Ускоренная эрозия.
2. Нормальная эрозия.
3. Ирригационная эрозия.

4. Эрозия вызывается взаимным влиянием естественно-исторических факторов и воздействием человека на землю: нерациональным ее использованием, несоблюдением требований защиты почвы от эрозии – это
 1. Нормальная эрозия.
 2. Ускоренная эрозия.
 3. Ирригационная эрозия.

5. Физико-географические факторы развития почвенной эрозии:
 1. Климат, рельеф, почвы, растительность.
 2. Животный и растительный мир.
 3. Естественное солнечное освещение.

6. Какие виды работ входят в состав подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории?
 1. Изучение планово-картографических, обследовательских материалов, природных и экономических условий хозяйства, составление карты крутизны склонов и составление карты категорий эрозионно опасных земель.
 2. Подготовка склонов сельскохозяйственным работам.
 3. Проектирование мероприятий по рациональному использованию и охране земель.

7. Составлять карту крутизны склонов начинают с установления:
 1. Направления течения водных потоков.
 2. Интервалов крутизны склонов.
 3. Почвенной разновидности.
 4. Уровня грунтовых вод.

8. Наиболее часто выделяют следующие контуры склонов на карте крутизны склонов, в градусах:
 1. До1, 1–3, 3–5, 5–8, 8–10, более 10.
 2. До10, 10–30, 30–50, более 50.
 3. До1, 1–15, 16–30, более 30.
 4. До5, 5–10, 10–15, 15–20, 20–25, более 25.

9. При установлении категорий эрозионной опасности все земли разбивают на :
 1. 4 группы, включающие в себя 20 категорий.
 2. 4 группы, включающие в себя 9 категорий (I-IX), из которых пять пригодны для обработки.
 3. 2 группы, включающие в себя пригодные и непригодные для обработки почвы.

10. Земли, пригодные для интенсивного использования в земледелии:
 1. Земли I категории (не подверженные эрозии с крутизной склона до 1°), II категории (подверженные слабой эрозии с крутизной склона до 3°) и III категории (подверженные эрозии с крутизной склона до 8°).
 2. Земли IV и V категории (подверженные сильной и очень сильной эрозии с крутизной склона до 8°).
 3. Земли VI-VII категории (земли балок и нижних частей балок).

11. Земли, непригодные для использования под сельскохозяйственные угодья:
 1. Земли, расположенные на равнинных территориях.
 2. Территории с крутизной склона 0,2-0,9 °.
 3. Балочные склоны, изрезанные частыми промоинами, овраги, осыпи, пески и пр.

12. При землеустроительном проектировании выделяют:
 1. Два типа склона: прямые и изогнутые.
 2. Три типа склонов: поперечно-прямые, поперечно-выпуклые, поперечно вогнутые.
 3. Четыре типа склонов: северные, южные, западные и восточные

13. Комплекс противоэрозионных мероприятий состоит из:
 1. Организационно-хозяйственных, агро-мелиоративных, лесомелиоративных, гидромелиоративных мероприятий.
 2. Простых, сложных и усложненных мероприятий.
 3. Мероприятий по устранению антропогенного воздействия.

14. В районах распространения эрозии почв проектируют следующие лесополосы:
 1. Приводораздельные, водорегулирующие, прибалочные, приовражные, полезащитные.
 2. Только полезащитные.
 3. Исключительно водорегулирующие.

15. Трансформация угодий – это:
 1. Перевод одного вида угодий в другой.
 2. Перенос пашни на сенокосы

3. Определение местоположения несельскохозяйственных угодий.

16. Основой для текущего и перспективного планирования противоэрозионного комплекса в Российской Федерации является:

1. Почвенная карта.
2. Геоботаническая карта.
3. Карта функционального зонирования.
4. Генеральная схема противоэрозионных мероприятий страны.

17. Что относят к агромелиоративным противоэрозионным мероприятиям?

1. Противоэрозионная обработка почв, фитомелиоративные мероприятия, агрофизические и агрохимические приемы повышения противоэрозионной устойчивости почв.
2. Посадка ползащитных лесных полос.
3. Только безотвальная обработка почвы.

18. Для чего проектируют ползащитные лесные полосы?

1. Для защиты техники во время работы на сельскохозяйственных угодьях.
2. Для защиты человека от вредного воздействия ветров.
3. Для защиты почвы и посевов сельскохозяйственных культур от разрушительной деятельности ветров.

19. При размещении севооборотов учитывают:

1. Экономическую характеристику хозяйства.
2. Рельеф, почвы и их эродированность, размеры и конфигурацию пахотных массивов.
3. Площадь пахотных угодий.

20. Техничко-экономические показатели обоснования проекта противоэрозионной организации угодий и севооборотов:

1. Площадь угодий и урожайность сельскохозяйственных культур.
2. Стоимость и урожайность сельскохозяйственных культур.
3. Состав и площадь угодий, возможная площадь выполаживания оврагов, облесенность с/х угодий, предотвращаемый смыл почвы, прирост продукции за счет противоэрозионных мероприятий.

Контрольные вопросы и задания по модулю

1. Задачи, содержание и особенности устройства территории многолетних насаждений в условиях эрозии почв.
2. Противоэрозионное устройство территории пастбищ.
3. Причины и условия возникновения ветровой эрозии.
4. Выделение категорий эрозионно-опасных земель в районах с дефляцией почв.
5. Проектирование комплекса противодефляционных мероприятий.
6. Организация территории в условиях проявления дефляции почв.
7. Особенности полосного размещения культур и паров.
8. Линейные элементы организации территории в районах орошаемого земледелия.
9. Влияние способов орошения на организацию территорий землеустройства предприятий.
10. Виды и содержание предпроектной землеустроительной документации по противоэрозионной организации территории.
11. Размещение производственных центров и подразделений в районах с орошаемым земледелием.
12. Размещение основных элементов инженерного оборудования территории с учётом специфики орошаемого земледелия.
13. Устройство и организация территории севооборотов с учётом специфики орошаемого земледелия.
14. Устройство территории орошаемых культурных пастбищ.
15. Особенности устройства территории многолетних насаждений на орошении.
16. Состояние и перспективы использования осушенных земель.
17. Задачи и содержание подготовительных работ на осушенных землях.
18. Особенности межхозяйственного землеустройства на осушенных землях.

Предполагаемые вопросы, выносимые на зачет

1. Распространение эрозии на территории Российской Федерации.
2. Виды эрозии почв и формы её проявления.
3. Механизм смыва почвы при стоке талых вод и ливневых осадков.
4. Естественно-исторические или природные факторы развития эрозии почв.
5. Социально-экономические факторы (антропогенные) развития эрозии почв.
6. Ущерб, причиняемый эрозией сельскохозяйственной и другим отраслям народного хозяйства.
7. Содержание подготовительных работ при составлении проектов противоэрозионной организации территории.
8. Карта категорий эрозионно-опасных земель.
9. Классификация форм склонов пахотных земель.
10. Особенности размещения линейных объектов при противоэрозионном проектировании на разных типах склонов.
11. Значение, содержание и принципы противоэрозионной организации территории. 12. Типы организации территории в условиях эрозии почв.
13. Оценка специализации сельхозорганизаций и размещение границ земельных участков.
14. Последовательность разработки и состав комплекса противоэрозионных мероприятий.

15. Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия.
16. Агромелиоративные противоэрозионные мероприятия.
17. Агролесомелиоративные и гидромелиоративные противоэрозионные мероприятия.
18. Особенности проектирования севооборотов в условиях развитой эрозии почв.
19. Установление типов, видов, числа и размещение севооборотов.
20. Обоснование проектирования севооборотов по противоэрозионным и экономическим показателям.
21. Задачи и содержание противоэрозионного устройства территории севооборотов.
22. Проектирование полей и рабочих участков.
23. Оценка размещения полей и рабочих участков.
24. Размещение полевых защитных лесных полос.
25. Оценка размещения линейных объектов при устройстве территории севооборотов.
5.2. Темы письменных работ
Не предусмотрено
Фонд оценочных средств
Формируется отдельным документом в соответствии с положением о фонде оценочных средств ГАГУ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Беляев В.Л.	Землепользование и городской кадастр (регулирование земельных отношений): учебное пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, 2010	http://www.iprbookshop.ru/16393.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Остробородова Е.А., Гвоздкова И.Н.	Проектирование парка: учебно-методическое пособие	Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2013	http://www.iprbookshop.ru/19185.html
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Office			
6.3.1.2	MS WINDOWS			
6.3.1.3	Moodle			
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks			
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	лекция-визуализация

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение

201 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска, проектор, ноутбук с доступом в интернет, доска маркерная, презентационная трибуна общие географические карты.</p> <p>Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеодаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5-01 (поворачиваемый датчик);</p>
228 А1	Лаборатория геодезии с основами картографии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Выставочная коллекция минералов и горных пород; специализированные карты: тек-тоническая, геологическая, шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции.</p> <p>Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеодаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5-01 (поворачиваемый датчик);</p>

219 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
--------	---	---

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся. Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, практических (семинарских), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине. В процессе занятий лекционного типа: - слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал; - усваивать информацию, преподносимую лектором; - задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. При затруднениях в восприятии материала требует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического типа.

2. Практические (семинарские) занятия направлены на углубление теоретических знаний, формирование практических умений и компетенций обучающихся, предусмотренных программой дисциплины. При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы. В процессе занятий практического (семинарского) типа обращать внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач профессиональной деятельности.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов. В процессе выполнения самостоятельной работы:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение заданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

4. Методические указания по подготовке тестовых заданий по дисциплине

Тесты и вопросники давно используются в учебном процессе и являются эффективным средством обучения. Тестирование позволяет путем поиска правильного ответа и разбора допущенных ошибок лучше усвоить тот или иной материал. Предлагаемые тестовые задания разработаны в соответствии с Программой по дисциплине, что позволяет оценить знания студентов по всему курсу. Тесты могут использоваться:

- студентами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на семинарских занятиях;
- для проверки остаточных знаний студентов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться текстами законов, учебниками, литературой и т.д.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного ответа.