

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 01.07.2025 15:41:35  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e565ab07f01fe1b2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный университет генетики,**  
**биотехнологии и инженерии**  
**имени Н. И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
/Никишанов А. Н. /  
« 10 » 1 июля 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
/Шишурин С.А./  
« 10 » 1 июля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|                           |                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------|
| Дисциплина                | <b>МЕЛИОРАТИВНАЯ ГИДРОГЕОЛОГИЯ</b>             |
| Направление подготовки    | <b>35.03.11 Гидромелиорация</b>                |
| Направленность (профиль)  | <b>Орошение земель и обводнение территорий</b> |
| Квалификация выпускника   | <b>Бакалавр</b>                                |
| Нормативный срок обучения | <b>4 года</b>                                  |
| Форма обучения            | <b>очная</b>                                   |

**Разработчик: доцент, Фисенко Б.В.**

  
(подпись)

**Саратов 2024**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Мелиоративная гидрогеология» является углубленное изучение гидрогеологии, дающее гидрогеологическое обоснование мелиоративных (главным образом гидромелиоративных) мероприятий. Она тесно связана с инженерной мелиорацией, а также мелиоративным почвоведением и гидрологией. Поскольку гидрогеологические условия в значительной мере определяют принципиальную схему и методы мелиорации земель, то понятно большое значение, которое приобрела мелиоративная гидрогеология при решении проблем проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных систем.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация дисциплина «Мелиоративная гидрогеология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении таких дисциплин, как «Геология с основами гидрогеологии», «Гидрология, климатология и метеорология», «Мелиоративное почвоведение».

Для качественного изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать: изучение гидрогеологических условий и прогноза их изменения под влиянием проектируемых мелиоративных решений; — проектирование дренажа и других мелиоративных мероприятий (совместно с инженером-мелиоратором); — рациональное использование и охрана подземных вод на мелиорируемых территориях с учетом их воздействия на окружающую среду; — гидрогеологические наблюдения при эксплуатации мелиоративных систем.

- уметь: работать с геологическими, почвенными картами для дальнейшего проектирования мелиоративных систем.

Дисциплина «Мелиоративная гидрогеология» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Мелиорация земель», «Рекультивация и охрана земель», «Эксплуатация и мониторинг мелиоративных и водохозяйственных систем», «Рациональное использование водных ресурсов на водохозяйственных системах», а также практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по проектированию гидромелиоративных систем в специальных средах и программах).

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Дисциплина «Мелиоративная гидрогеология» направлена на формирование у обучающихся:

- Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности» (ОПК-5);
- Способен проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| №<br>п/п | Код<br>компетенции | Содержание компетенции<br>(или ее части)                                                            | Индикаторы достижения<br>компетенций                                                                                                                      | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                    |                                                                                                     |                                                                                                                                                           | знать                                                                                                                                                                                                                                                  | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | владеть                                                                                                                                                                  |
| 1        | 2                  | 3                                                                                                   | 4                                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                                                                                                                                      | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7                                                                                                                                                                        |
| 1        | ОПК-5              | Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности      | ОПК 5.1 - Владеет навыками проведения инженерно-геологических изысканий и обработки их результатов в соответствии с действующими нормативными документами | Свойства геологической среды как среды обитания человека; Факторы геологической среды влияющие на качество и оценку земельных ресурсов для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия | Использовать знания о свойствах геологической среды для организации рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; Определять на местности и в лабораторных условиях признаки воздействия факторов геологической среды как ограничения при выполнении проектных работ в области природообустройства | Приёмами и методами определения на местности и в лабораторных условиях признаков воздействия факторов геологической среды как ограничения при выполнении проектных работ |
| 2        | ПК-3               | Способен проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений | ПК 3.1 – Владеет навыками проводить измерения и исследования на гидротехнических сооружениях                                                              | Свойства геологической среды как среды обитания человека; Факторы геологической среды влияющие на качество и оценку земельных ресурсов для                                                                                                             | Использовать знания о свойствах геологической среды для организации рационального использования земельных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                  | Приёмами и методами определения на местности и в лабораторных условиях признаков воздействия                                                                             |

|  |  |  |  |                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>организации<br/>рационального<br/>использования<br/>определения<br/>мероприятий<br/>снижению<br/>антропогенного<br/>воздействия</p> | <p>их<br/>и<br/>по</p> | <p>и определения<br/>мероприятий по<br/>снижению<br/>антропогенного<br/>воздействия на<br/>территорию;<br/>Определять на<br/>местности и в<br/>лабораторных<br/>условиях признаки<br/>воздействия<br/>факторов<br/>геологической среды<br/>как ограничения при<br/>выполнении<br/>проектных работ в<br/>области<br/>природообустройства</p> | <p>факторов<br/>геологической среды<br/>как ограничения при<br/>выполнении<br/>проектных работ</p> |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

Таблица 1

Объем дисциплины

|                                   | Всего | Количество часов    |   |   |   |      |   |   |   |   |    |
|-----------------------------------|-------|---------------------|---|---|---|------|---|---|---|---|----|
|                                   |       | в т.ч. по семестрам |   |   |   |      |   |   |   |   |    |
|                                   |       | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5    | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Контактная работа – всего, в т.ч. | 36,1  |                     |   |   |   | 36,1 |   |   |   |   |    |
| <i>аудиторная работа:</i>         |       |                     |   |   |   |      |   |   |   |   |    |
| лекции                            | 18    |                     |   |   |   | 18   |   |   |   |   |    |
| лабораторные                      | 18    |                     |   |   |   | 18   |   |   |   |   |    |
| практические                      |       |                     |   |   |   |      |   |   |   |   |    |
| <i>промежуточная аттестация</i>   | 0,1   |                     |   |   |   | 0,1  |   |   |   |   |    |
| <i>контроль</i>                   |       |                     |   |   |   |      |   |   |   |   |    |
| Самостоятельная работа            | 35,9  |                     |   |   |   | 35,9 |   |   |   |   |    |
| Форма итогового контроля          | Зач.  |                     |   |   |   | Зач. |   |   |   |   |    |
| Курсовой проект (работа)          |       |                     |   |   |   |      |   |   |   |   |    |

Структура и содержание дисциплины

| № п/п     | Тема занятия.<br>Содержание                                           | Неделя семестра | Контактная работа |                  |                  | Самостоятельная работа | Контроль знаний  |          |       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------------|------------------|----------|-------|
|           |                                                                       |                 | Вид занятия       | Форма проведения | Количество часов |                        | Количество часов | Вид      | Форма |
| 1         | 2                                                                     | 3               | 4                 | 5                | 6                | 7                      | 8                | 9        | 10    |
| 5 семестр |                                                                       |                 |                   |                  |                  |                        |                  |          |       |
| 1.        | Гидромелиоративные системы                                            | 1               | Л                 | В                | 2                | -                      |                  | КЛ       |       |
| 2.        | Работа с картой почвенной                                             | 1               | ЛЗ                |                  | 2                | 2                      | ВК<br>ТК         | ПО<br>УО | 6     |
| 3.        | Работа с картой почвенной. Определение гранулометрического состава    | 2               | ЛЗ                |                  | 2                | 2                      | ТК               | УО       |       |
| 4.        | Гидрогеологические условия территории.                                | 3               | Л                 | В                | 2                |                        |                  | КЛ       |       |
| 5.        | Водопроницаемость горных пород. Осадочные горные породы               | 3               | ЛЗ                |                  |                  | 2                      | ТК               | УО       |       |
| 6.        | Водопроницаемость горных пород. Осадочные горные породы               | 4               | ЛЗ                |                  | 2                | 2                      | ТК               | УО       |       |
| 7.        | Происхождение и классификация подземных вод и характеристика их типов | 5               | Л                 | В                | 2                |                        |                  | КЛ       |       |
| 8.        | Химический состав подземных вод.                                      | 5               | ЛЗ                |                  | 2                | 2                      | ТК               | УО       |       |

|        |                                                                                                                                          |    |    |   |      |      |                            |                      |   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|------|------|----------------------------|----------------------|---|
|        | Методы его выражения.                                                                                                                    |    |    |   |      |      | РК                         | ПО                   | 7 |
| 9.     | Химический состав подземных вод. Методы его выражения.                                                                                   | 6  | ЛЗ |   |      | 2    | ТК,                        | УО                   |   |
| 10.    | Оползни и оползневой рельеф                                                                                                              | 7  | Л  | В | 2    |      |                            | КЛ                   |   |
| 11.    | Режим, баланс подземных вод. Гидрогеологические исследования.                                                                            | 7  | ЛЗ |   | 2    | 2    | ТК                         | УО                   |   |
| 12.    | Запасы и ресурсы подземных вод. Охрана подземных вод. Влияние окружающей среды на качество подземных вод                                 | 8  | ЛЗ |   |      | 2    | ТК                         | УО                   |   |
| 13.    | Запасы и ресурсы подземных вод. Охрана подземных вод. Влияние окружающей среды на качество подземных вод                                 | 9  | Л  | В | 2    |      |                            | КЛ                   |   |
| 14.    | Почвы Саратовской области                                                                                                                | 9  | ЛЗ |   | 2    | 2    | ТК                         | УО                   |   |
| 15.    | Почвы Саратовской области                                                                                                                | 10 | ЛЗ |   |      | 2    | ТК                         | УО                   |   |
| 16.    | Организация данных в геоинформационных системах. Иерархические структуры данных.                                                         | 11 | Л  | В | 2    |      |                            | КЛ                   |   |
| 17.    | Организация данных в геоинформационных системах. Хранение растровых данных.                                                              | 11 | ЛЗ |   | 2    | 2    | ТК<br>РК                   | УО<br>ПО             | 8 |
| 18.    | Организация данных в геоинформационных системах. Пространственные индексы.                                                               | 12 | ЛЗ |   | 2    | 2    | ТК                         | УО                   |   |
| 19.    | Моделирование цифровых моделей поверхностей в геоинформационных системах.                                                                | 13 | Л  | В | 2    |      |                            | КЛ                   |   |
| 20.    | Моделирование цифровых моделей поверхностей в геоинформационных системах. Растровые цифровые модели местности.                           | 13 | ЛЗ |   | 2    | 2    | ТК                         | УО                   |   |
| 21.    | Моделирование цифровых моделей поверхностей в геоинформационных системах. Нерегулярные триангуляционные сети                             | 14 | ЛЗ |   | 2    | 2    | ТК                         | УО                   |   |
| 22.    | Картографические модели структуры явлений в геоинформационных системах. Аппроксимация поверхностей географических распределений явлений. | 15 | Л  | В | 2    |      |                            | КЛ                   |   |
| 23.    | Картографические модели структуры явлений в геоинформационных системах. Моделирование пространственного размещения точечных объектов     | 15 | ЛЗ |   | 2    | 2    | ТК                         | УО                   |   |
| 24.    | Картографические модели структуры явлений в геоинформационных системах. Моделирование типологических синтетических характеристик         | 16 | ЛЗ |   | 2    | 2    | ТК                         | УО                   |   |
| 25.    | Вывод данных в геоинформационных системах.                                                                                               | 17 | Л  | В | 2    | 2    |                            | КЛ                   |   |
| 26.    | Вывод данных в геоинформационных системах. Подготовка цифровых карт                                                                      | 19 | ЛЗ |   | 2    | 1,9  | ТК<br>РК<br>ТР<br>Вых<br>К | УО<br>ПО<br>Р<br>Зач |   |
|        | Выходной контроль                                                                                                                        |    |    |   | 0,1  |      |                            |                      |   |
| Итого: |                                                                                                                                          |    |    |   | 36,1 | 35,9 |                            |                      |   |

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды контактной работы:** Л – лекция, ЛЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, З – зачет.

## **5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Мелиоративная гидрогеология» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.11 Гидромелиорация предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

Целью лабораторных занятий является выработка навыков работы с программным обеспечением ГИС и применения цифровых карты в мелиорации, рекультивации и охране земель.

Для достижения этих целей используются интерактивные методы работы – проблемное занятие.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература (библиотека Вавиловского университета)**

| №<br>п/<br>п | Наименование, ссылка для<br>электронного доступа или кол-во<br>экземпляров в библиотеке | Автор(ы)                       | Место издания,<br>издательство, год                                                                                                                                                                                                                        | Используй<br>ется при<br>изучении<br>разделов<br>(из п. 4,<br>таб. 3) |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1            | 2                                                                                       | 3                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                                                     |
| 1.           | Инженерная геология: учебник                                                            | Лолаев А. Б.,<br>Бутюгин В. В. | Вологда : Инфра-<br>Инженерия, 2022.<br>— 256 с. — ISBN<br>978-5-9729-1040-<br>3. — Текст :<br>электронный // Лань : электронно-<br>библиотечная<br>система. — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/281327">https://e.lanbook.com/book/281327</a> . | 1-9                                                                   |
| 2.           | Инженерная геология: учебное<br>пособие                                                 | Власова С. Е.                  | Самара :<br>СамГУПС, 2021.<br>— 181 с. —<br>Текст :<br>электронный // Лань : электронно-<br>библиотечная<br>система. — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/379304">https://e.lanbook.com/book/379304</a> .                                         | 1 – 9                                                                 |

#### б) дополнительная литература

| №<br>п/<br>п | Наименование, ссылка для<br>электронного доступа или кол-во<br>экземпляров в библиотеке | Автор(ы)     | Место издания,<br>издательство, год                                                                                                                                                                                                              | Используй<br>ется при<br>изучении<br>разделов<br>(из п. 4.3) |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1            | 2                                                                                       | 3            | 4                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                            |
| 1.           | Инженерная геология: практикум                                                          | Копылов И.С. | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2022. — 76 с.<br>— ISBN 978-5-507-<br>49368-5. — Текст :<br>электронный // Лань : электронно-<br>библиотечная<br>система. — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/417533">https://e.lanbook.com/book/417533</a> | 1-9                                                          |

#### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka> (Электронная библиотека Вавиловского университета);

- <http://www.twirpx.com> (Информационная служба);
- <http://www.gisa.ru> (Официальный сайт ГИС Ассоциации);
- <http://www.geomatica.ru> (сайт журнал «Геоматика»);
- <http://dataplus.ru/news/arcreview/> (сайт журнала ArcReview);
- <http://base.consultant.ru> (Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»);
- [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru) (сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии);
- [www.fccland.ru](http://www.fccland.ru) – сайт Федерального кадастрового центра «Земля».

*г) периодические издания  
Не предусматриваются.*

**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

*е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:*

- программное обеспечение:

| № п/п | Наименование раздела<br>ой дисциплины(модуля) | Наименование программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Тип программы   |
|-------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Все темы дисциплины                           | <b>«Р7-Офис»</b><br>Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br>Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г.<br>Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений                         | Вспомогательная |
| 2     | Все темы дисциплины                           | <b>Kaspersky Endpoint Security</b><br>(антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.<br>Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г.<br>Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.                                                                                                          | Вспомогательная |
| 3     | Все темы дисциплины                           | <b>Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:</b><br>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс<br>Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов<br><br>Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г.<br>Срок действия договора: 01 января – 31 декабря 2024 года.                       | Вспомогательная |
| 4     | Все темы дисциплины                           | <b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов</b><br>электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.<br>Договор об оказании информационных услуг № С-3951/223-024 от 09.01.2024 г.<br>Срок действия договора: 01 января – 30 ноября 2024 года. | Вспомогательная |

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью.

Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Учебная аудитория для проведения практических занятий и лабораторных работ (аудитория № 525), семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория № 107)

## **8. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Мелиоративная гидрогеология» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры».

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Мелиоративная гидрогеология».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины**

Методические указания по изучению дисциплины «Мелиоративная гидрогеология» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.

2. Методические указания для лабораторных занятий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры  
«Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК»*

*«14 » мая 2024 года (протокол № 10).*