



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«МЕЛИОРАЦИЯ С ОСНОВАМИ ГЕОДЕЗИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**35.03.04 АГРОНОМИЯ**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем  
кафедра агрономии и агроэкологии

**1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-2: Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Мелиорация с основами геодезии и землеустройства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды мелиораций, типы агромелиоративных ландшафтов;</li> <li>- требования сельскохозяйственных культур к водному режиму почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирования;</li> <li>- устройства, назначение и принцип работы осушительных и оросительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов;</li> <li>- основные составные части земельного кадастра для агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения и рационального землепользования, определения оптимальных размеров и контуров полей на местности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять соответствие требований сельскохозяйственных культур почвенным условиям;</li> <li>- планировать размещение сельскохозяйственных культур на территории землепользования в соответствии с агроландшафтными условиями;</li> <li>- пользоваться геодезическими приборами при проведении землеустройства, определении контуров полей на местности,</li> <li>- составлять проект внутрихозяйственного землеустройства с целью разработки рекомендаций по рациональному использованию земель, оптимальному размещению угодий и севооборотов, для высокопроизводительного использования сельскохозяйственной техники, рациональной организации производства сельскохозяйственных предприятий различной формы собственности.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами расчета водного баланса почв;</li> <li>- методами регулирования водно-воздушного режима почв.</li> <li>- навыками подготовки данных для обработки и составления землеустроительного проекта;</li> <li>- методами проектирования землеустроительных работ с учетом территориальных особенностей</li> </ul>

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;
- задания по контрольным работам (для заочной формы обучения).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- типовые задания по расчетно-графической работе (РГР);
- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии найти необходимую информацию, либо в	Может найти необходимую информацию в	Может найти, интерпретировать и систематизировать	Может найти, систематизировать необходимую ин-

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»		«зачтено»	
	состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	рамках поставленной задачи	необходимую информацию в рамках поставленной задачи	формацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-2: Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства.

### Тестовые задания открытого типа:

1. Количество воды, необходимое для создания единицы сухого вещества в растении называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: транспирационный коэффициент**

2. Период наибольшей потребности растений в воде называют \_\_\_\_\_.

**Ответ: критическим**

3. Максимальное количество гравитационной воды, которое может вместить почва при заполнении всех пустот называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: полная влагоемкость**

4. При атмосферном типе водного питания используют метод осушения земель \_\_\_\_\_.

**Ответ: ускорение поверхностного стока**

5. Совокупность протекающих в почве процессов поступления, передвижения, сохранения и потери воды называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: водным режимом**

6. Мероприятия, направленные на восстановление продуктивности почв называют \_\_\_\_\_.

**Ответ: рекультивацией**

7. Совокупность оросительных и поливных норм, числа и сроков поливов на земельный участок называют \_\_\_\_\_.

**Ответ: режимом орошения**

8. Совокупность количественных характеристик поступления влаги в почву и ее расходование из определенного слоя за определенный промежуток времени называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: водным балансом**

9. Гибель растений в результате недостатка кислорода для дыхания корней в связи с избыточным увлажнением или из-за скопления воды на поверхности почвы, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: вымоканием**

10. Количество воды, подаваемое на 1 га за один полив называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: поливной нормой**

11. Влага, образующаяся на поверхности частиц при поглощении почвой воды из воздуха, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: гигроскопическая**

12. Уменьшенное изображения на плоскости значительного участка земной поверхности, полученное с учетом кривизны Земли называют \_\_\_\_\_.

**Ответ: картой**

13. Совокупность неровностей физической поверхности Земли называют \_\_\_\_\_.

**Ответ: рельефом**

14. Комплекс мероприятий по организации рационального использования и охраны земли в конкретных сельскохозяйственных предприятиях (организациях), заключающийся в организации территории, осуществляемый на основе проекта, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: внутрихозяйственное землеустройство**

15. Система оперативных, периодических и базовых наблюдений за изменением качественного и количественного состояния земель сельскохозяйственного назначения, их хозяйственным использованием, и обследований этих земель, почв и их растительного покрова, проводимых с определенной периодичностью, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: мониторинг земель**

16. Повреждение и гибель растений, связанное с разрывом корневой системы (наблюдается, если осенью морозы наступают при отсутствии снежного покрова, а также при оттепелях, если снеговая вода успевает всосаться в почву) называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: выпирание**

17. Систематизированный свод сведений об учтённом недвижимом имуществе, о прохождении Государственной границы Российской Федерации, о границах между субъектами Российской Федерации, границах муниципальных образований, границах населённых пунктов, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: государственный кадастр недвижимости**

18. Место установки нивелира называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: станцией**

19. Система закрепленных точек земной поверхности, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: геодезической сетью**

20. Расстояние между соседними горизонталями на карте или плане называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: заложением**

21. Линии на карте, соединяющие точки с равными высотами называют \_\_\_\_\_.

**Ответ: горизонталями**

22. Суммарный объем всех пор, выраженный в процентах (%) от общего объема почвы называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: пористость**

23. Мероприятия по сводке деревьев и кустарников, уборка камней с поверхности поля, уничтожении кочек относятся к \_\_\_\_\_ мелиорации.

**Ответ: культуртехнической**

**Тестовые задания закрытого типа:**

24. Укажите соответствие элементов осушительной сети:

- |   |                                |                                    |
|---|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 | ограждающая осушительная сеть  | [1] каналы, ложбины, дрены         |
| 2 | проводящая осушительная сеть   | [2] река, озеро                    |
| 3 | регулирующая осушительная сеть | [3] нагорные и ловчие каналы       |
| 4 | водоприемник                   | [4] коллектор, магистральный канал |
| 5 | осушаемая территория           |                                    |

**Ответ: 1 – [3]; 2 – [4]; 3 – [1]; 4 – [2].**

25. Основными параметрами для расчета объемов земляных работ при вертикальной планировке поверхности земли являются (несколько вариантов ответа):

**1 рабочие отметки высот**

2 положение уровня грунтовых вод

3 высота сечения

4 угол наклона

**5 средняя проектная отметка**

26. В зонах избыточного увлажнения для удаления избытка влаги в почве применяют (несколько вариантов ответа):

**1 дренажную сеть**

2 боронование

3 снегозадержание

**4 щелевание**

27. Укажите соответствие методов осушения земель в зависимости от типов водного питания:

- |   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| 1 | атмосферный тип питания       | [1] понижение УГВ                      |
| 2 | грунтовый тип питания         | [2] ускорение поверхностного стока     |
| 3 | грунтово-напорный тип питания | [3] перехват склонового стока          |
| 4 | склоновый тип питания         | [4] понижение пьезометрических уровней |
| 5 | намывной тип питания          | [5] ускорение руслового стока          |

**Ответ: 1 – [2]; 2 – [1]; 3 – [4]; 4 – [3]; 5 – [5]**

28. К приемам улучшения природных сенокосов и пастбищ относятся: (несколько вариантов ответа):

- 1 снегозадержание
- 2 гербицидная обработка
- 3 система поверхностного улучшения**
- 4 орошение
- 5 система коренного улучшения**

29. Нивелирование по способу выполнения и применяемым приборам различают (несколько вариантов ответа):

- 1 геометрическое, гидростатическое**
- 2 контурное, аналитическое
- 3 графическое, камеральное
- 4 тригонометрическое, барометрическое**

30. Установите последовательность измерения горизонтального угла:

- 1 центр круга с делениями (лимба) совмещают с точкой А
- 2 круг с делениями прибора располагают горизонтально т.е. параллельно уровенной поверхности
- 3 в вершине А измеряемого угла ВАС устанавливают теодолит



4 вычисляют разность отсчетов по направлениям АВ и АС

5 проекции направлений АВ и АС, угол между которыми измеряют, пересекают шкалу круга прибора по отсчетам В и С

**Ответ: 3, 2, 1, 5, 4.**

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Учебным планом для студентов очного отделения предусмотрено выполнение расчетно-графической работы.

Учебным планом для студентов заочного отделения предусмотрено выполнение контрольной работы и расчетно-графической работы.

Задание по контрольной работе предусматривает ответ на два вопроса, что позволяет расширить теоретические знания об особенностях проведения мелиорации с учетом почвенно- климатических и производственных условий.

Положительная оценка «зачтено» выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу).

Типовые вопросы для выполнения контрольной работы приведены ниже:

1. Требования растений к условиям внешней среды и необходимость мелиорации.
2. Законы мелиоративного земледелия.
3. Задачи мелиорации и основоположники науки.
4. Типы водного питания и причины переувлажнения земель.
5. Методы и способы мелиорации.
6. Осушительная система и ее составные части.
7. Системы двустороннего регулирования водного режима.
8. Пolderные системы и их эксплуатация.
9. Состав культуртехнических работ.
10. Агромелиоративные мероприятия.
11. Освоение мелиорируемых земель.
12. Эксплуатация мелиоративных систем.
13. Основные особенности систем земледелия на мелиорированных землях.
14. Особенности системы удобрений на мелиорированных землях.
15. Особенности возделывания сельскохозяйственных культур на торфяниках.

16. Возделывание сельскохозяйственных культур на пойменных землях.
17. Зерновые культуры в условиях мелиорации.
18. Зернобобовые культуры на мелиорированных землях.
19. Кормовые и силосные культуры на мелиорированных землях
20. Особенности возделывания пропашных культур на мелиорированных землях различных типов водного питания.
21. Овощные культуры на осушенных минеральных и пойменных землях.
22. Огурцы и помидоры в открытом грунте на мелиорированных землях.
23. Севообороты интенсивного мелиоративного земледелия для пригородного овощеводства.
24. Особенности возделывания капусты на мелиорированных землях.
25. Корнеплоды на торфяных и пойменных землях.
26. Рекультивация земель.
27. Мелиорация садов и парков.
28. Агролесомелиорация.
29. Закрепление овражно-балочных земель.
30. Мелиоративные мероприятия на дефляционно-опасных землях.
31. Орошение сточными водами.
32. Орошаемое земледелие в зоне избыточного увлажнения.
33. Подготовка сточных вод к орошению.
34. Эксплуатационные мероприятия на польдерах.
35. Определение нормы полива сельскохозяйственных культур по влажности почвы.
36. Болотный почвообразовательный процесс и его регулирование.
37. Примерные схемы основной и предпосевной обработок различных типов осушенных почв.
38. Первичное окультуривание и оструктуривание тяжелосуглинистых и торфяных почв.
39. Севообороты с развитым травосеянием и культурное луговое хозяйство.
40. Использование биотехнологий и химмелиорантов для оструктуривания почв.
41. Осушение болот для целей добычи торфа и последующая рекультивация выработанных торфяников.
42. Виды повреждений гидротехнических сооружений на мелиоративных системах, их устранение и приемы правильной эксплуатации,
43. Сроки отведения избыточных вод и проведения агромелиоративных мероприятий

44. Особенности систем обработки торфяных, тяжелых минеральных переувлажненных и эрозионно- опасных песчаных почв.
45. Оптимизация почвенных условий для роста и созревания сельскохозяйственных культур.
46. Пути повышения плодородия мелиорированных земель.
47. Промежуточные культуры в мелиоративном земледелии.
48. Приемы мелиоративного противозерозионного земледелия.
49. Понятие о водопотреблении сельскохозяйственных культур и методике его расчета.
50. Нормы осушения и величины полной полевой влагоемкости (ППВ) почв для различных
51. Эффективная структура посевных площадей на торфяных, польдерных, тяжелосуглинистых и эрозионно- опасных песчаных почвах.
52. Мелиоративные мероприятия в парках, на стадионах и на газонах при озеленении городских территорий
54. Прием в эксплуатацию мелиоративной системы после ее реконструкция.
55. Понятия карты и плана, различия между ними. Способы изображения земной поверхности на картах и планах.
56. Понятия рельеф местности, профиль местности. Горизонтالي и их свойства.
57. Условные знаки карт и планов (масштабные, внемасштабные, линейные, специальные) планов и карт.
58. Виды геодезических съемок местности.
59. Нивелир, его устройство и поверки. Геометрическое продольное нивелирование, назначение и порядок проведения.
60. Угловые измерения. Принцип работы с теодолитом.
61. Виды нивелирования. Принцип измерения превышения с помощью нивелира.
62. Общие понятия о землеустройстве. Виды землеустройства и их характеристика.
63. Цели, задачи, содержание землеустройства на современном этапе его проведения.
64. Земля как природный объект и как средство производства.
65. Понятие рационального использования земель и их охраны.
66. Межхозяйственное землеустройство и его содержание.
67. Внутрихозяйственное землеустройство, его содержание.
68. Взаимосвязь и различие межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства.
69. Свойства земли, природные, экономические и социальные условия, учитываемые

при землеустройстве.

70. Система и принципы землеустройства (общие понятия).
71. Землеустроительный процесс. Землеустроительная документация.
72. Понятие землеустроительного проектирования и его место в системе землеустройства.
73. Содержание, способы и порядок проведения землеустройства.
74. Категории земель по целевому назначению в Российской Федерации.
75. Классификация земельного фонда (по административно-территориальной принадлежности, форме прав на землю и т.д.).
76. Понятие, цели и задачи государственного мониторинга сельскохозяйственных земель.

Задание по расчетно-графической работе (РГР) направлено на формирование умений и навыков владения методами определения соответствий требований сельскохозяйственных культур почвенным условиям; планирование размещения сельскохозяйственных культур на территории землепользования в соответствии с агроландшафтными условиями; пользования геодезическими приборами при проведении землеустройства при составлении проекта внутрихозяйственного землеустройства с целью разработки рекомендаций по рациональному использованию земель, оптимальному размещению угодий и севооборотов, для высокопроизводительного использования сельскохозяйственной техники, рациональной организации производства сельскохозяйственных предприятий различной формы собственности; методами проектирования землеустроительных работ с учетом территориальных особенностей.

Оценка выставляется при выполнении расчета по указанному преподавателем варианту, если расчёты выполнены верно, получены правильные ответы, или получены неверные ответы из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения.

Типовые задания для выполнения расчетно-графической работы:

1. Изучить данные нивелирования поверхности земли по квадратам с целью решения задачи по вертикальной планировке сельскохозяйственных угодий (по варианту).
2. Рассчитать отметку линии нулевых работ.
3. Вычислить объемы земляных работ при вертикальной планировке поверхности.
4. Составить схему перемещения грунта при вертикальной планировке поверхности поля. произвести сравнительный анализ расчетов, выполненных «вручную», с расчетами, выполненными в расчетно-вычислительном комплексе (определение внутренних усилий, проверка сечения элементов).

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Мелиорация с основами геодезии и землеустройства» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Преподаватель-разработчик – Барановская Е.А., канд. биол. наук

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры агрономии и агроэкологии.

Заведующая кафедрой



О.М. Бедарева

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_



М.Н. Альшевская