



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Заочный факультет
Кафедра землеустройства и кадастров



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Б1.В.ДВ.11.02 ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность(профиль) подготовки: Кадастр недвижимости

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года 8 месяца(-ев)

Объем:
в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров
Марова А. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Заочный факультет	Председатель Учебно-методи ческой комиссии	Литвиненко М. В.	Рассмотрено	21.01.2026, № 2/26

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре ОП
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
 - 5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля
6. Оценочные материалы текущего контроля
7. Оценочные материалы промежуточной аттестации
8. Порядок проведения промежуточной аттестации
9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
 - 9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
 - 9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
 - 9.4. Оборудование и технические средства обучения
10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование у студентов знаний и компетенций в области лицензирования профессиональной деятельности, связанной с землеустройством, кадастровой деятельностью, геодезическими работами и управлением недвижимостью.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить законодательные основы лицензирования в РФ. ;
- Освоить порядок получения лицензий и разрешений в сфере кадастровой и геодезической деятельности.;
- Развить навыки анализа лицензионных требований и контроля их соблюдения..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-6.1 Демонстрирует знания методов и способов решения задач профессиональной деятельности на основе использования современных эффективных и безопасных средств и технологий

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 Современные технологии и методы выполнения землеустроительных и кадастровых работ

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 Выбирать наиболее эффективные и безопасные средства и технологии для решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 Навыком принятия обоснованных решений, обеспечивающих высокое качество и надежность выполняемых работ

ОПК-6.2 Знает принципы принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ

Знать:

ОПК-6.2/Зн1 Алгоритмы и критерии принятия решений в землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 Выбирать оптимальные методы и технологии для выполнения работ с учетом экономических, экологических и правовых аспектов

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 Навыком оценки альтернативных вариантов решений и выбора наиболее подходящего метода выполнения работ

ОПК-6.3 Демонстрирует умение применять методы и способы решения задач профессиональной деятельности на основе применения современных технологий и требований информационной безопасности при выполнении землеустроительных и кадастровых работ

Знать:

ОПК-6.3/Зн1 Современные технологии и методы выполнения землеустроительных и кадастровых работ

Уметь:

ОПК-6.3/Ум1 Применять новейшие информационные технологии и соблюдать требования информационной безопасности

Владеть:

ОПК-6.3/Нв1 Навыком выбора и использования современных технологий для повышения эффективности профессиональной деятельности

ОПК-6.4 Демонстрирует умение применять принципы принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-6.4/Зн1 Основы принятия решений в профессиональной деятельности землеустроителя и кадастрового инженера

Уметь:

ОПК-6.4/Ум1 Анализировать ситуацию и выбирать оптимальное решение с учетом существующих ограничений и возможных рисков

Владеть:

ОПК-6.4/Нв1 Навыком принятия обоснованных решений, повышающих эффективность и качество выполнения землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-6.5 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности, выбирая эффективные и безопасные технические средства и технологии

Знать:

ОПК-6.5/Зн1 Технические средства и технологии, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-6.5/Ум1 Выбирать наиболее эффективные и безопасные решения стандартных задач профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-6.5/Нв1 Навыком применения выбранных технических средств и технологий для выполнения профессиональных задач качественно и безопасно

ОПК-6.6 Осуществляет анализ основных характеристик объектов землеустроительной и кадастровой деятельности, и выполняет оценку преимуществ и недостатков выбранных методов и технологий для их описания в соответствии с действующим законодательством

Знать:

ОПК-6.6/Зн1 Требования действующего законодательства и нормативные документы, определяющие объекты землеустроительной и кадастровой деятельности

Уметь:

ОПК-6.6/Ум1 Анализировать характеристики объектов землеустройства и кадастра, выявляя их сильные и слабые стороны

Владеть:

ОПК-6.6/Нв1 Навыком оценки достоинств и недостатков применяемых методов и технологий в землеустроительной и кадастровой деятельности

ПК-9 Способен собирать и анализировать исходные данные, материалы и документы в отношении недвижимого имущества при проведении кадастровых работ

ПК-9.1 Запрашивает и получает сведения об объектах недвижимости в органах регистрации прав, органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления

Знать:

ПК-9.1/Зн1 Порядок и процедуры получения сведений об объектах недвижимости в уполномоченных органах

Уметь:

ПК-9.1/Ум1 Отправлять запросы и получать необходимые данные из органов регистрации прав, исполнительных органов субъектов РФ и муниципальных образований

Владеть:

ПК-9.1/Нв1 Навыком анализа и систематизации собранных сведений для дальнейшего использования в кадастровых работах

ПК-9.2 Изучает и анализирует полученные документы и сведения об объектах недвижимости

Знать:

ПК-9.2/Зн1 Типы и содержание документов, характеризующих объекты недвижимости

Уметь:

ПК-9.2/Ум1 Анализировать полученные сведения и документы для последующей подготовки к проведению кадастровых работ

Владеть:

ПК-9.2/Нв1 Навыком выявления важных характеристик и значимых деталей в документации для корректного проведения кадастровых мероприятий

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.11.02 «Лицензирование в профессиональной деятельности» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 5.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
5-я летняя сессия	72	2	4	12	52	Зачет (4)
Всего	72	2	4	12	52	4

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты с обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Раздел 1. Основы лицензирования	13	1	2	10	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5
Тема 1.1. Понятие и виды лицензирования	6,5	0,5	1	5	ОПК-6.6 ПК-9.1 ПК-9.2
Тема 1.2. Нормативные акты в сфере земельных и кадастровых отношений.	6,5	0,5	1	5	
Раздел 2. Раздел 2. Лицензирование кадастровой деятельности	19	1	4	14	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6
Тема 2.1. Требования к кадастровым инженерам (ФЗ №221-ФЗ).	9,5	0,5	2	7	ПК-9.1 ПК-9.2
Тема 2.2. Порядок вступления в СРО (саморегулируемые организации).	9,5	0,5	2	7	
Раздел 3. Раздел 3. Лицензирование геодезических работ	15	1	2	12	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ПК-9.1 ПК-9.2
Тема 3.1. Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"	7,5	0,5	1	6	
Тема 3.2. Лицензии Росреестра на геодезическую деятельность.	7,5	0,5	1	6	
Раздел 4. Раздел 4. Ответственность за нарушение лицензионных норм	21	1	4	16	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6
Тема 4.1. Административные и уголовные последствия.	10,5	0,5	2	8	ПК-9.1 ПК-9.2
Тема 4.2. Примеры судебной практики.	10,5	0,5	2	8	
Итого	68	4	12	52	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Раздел 1. Основы лицензирования

Тема 1.1. Понятие и виды лицензирования

- 1.1. Понятие лицензирования
- 1.2. Виды лицензирования в сфере землеустройства и кадастров

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Письменный опрос

Тема 1.2. Нормативные акты в сфере земельных и кадастровых отношений.

- 1. Введение в нормативно-правовую базу
 - 1.1. Понятие и структура законодательства
 - 1.2. Роль регулирования в землеустройстве и кадастрах
- 2. Ключевые федеральные законы
 - 2.1. Земельное законодательство
 - 2.2. Кадастровое законодательство
 - 2.3. Лицензирование и контроль
 - 2.4. Градостроительная документация
- 3. Подзаконные акты и ведомственные нормы
 - 3.1. Постановления Правительства РФ
 - 3.2. Приказы Минэкономразвития и Росреестра
 - 3.3. ГОСТы и СНиПы
- 4. Региональное и местное регулирование

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Письменный опрос

Раздел 2. Раздел 2. Лицензирование кадастровой деятельности

Тема 2.1. Требования к кадастровым инженерам (ФЗ №221-ФЗ).

- 1. Правовой статус кадастрового инженера
 - 1.1. Определение (ст. 29 ФЗ №221-ФЗ)
 - 1.2. Формы работы:
- 2. Основные требования к кадастровому инженеру
 - 2.1. Обязательные условия (ст. 29.1 ФЗ №221-ФЗ)
 - 2.2. Запреты
- 3. Порядок получения статуса
 - 3.1. Этапы.
 - 3.2. Экзамен (ст. 29.2)
 - 3.3. Реестр кадастровых инженеров (ст. 30)
- 4. Обязанности и ответственность
 - 4.1. Основные обязанности (ст. 29.5):
 - 4.2. Ответственность за нарушения

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.2. Порядок вступления в СРО (саморегулируемые организации).

1. Понятие и роль СРО в кадастровой деятельности

1.1 Что такое СРО?

1.2 Законодательная база

1.3 Примеры СРО

2. Пошаговый алгоритм вступления в СРО

3. Обязательства после вступления

3.1 Текущие обязанности члена СРО

3.2 Ответственность за нарушения:

4. Особенности работы через СРО

4.1 Преимущества

4.2 Ограничения

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 3. Раздел 3. Лицензирование геодезических работ

Тема 3.1. Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

1. Общие положения закона

1.1. Сфера регулирования:

1.2. Основные понятия:

1.3. Уполномоченные органы:

2. Лицензирование геодезической деятельности

2.1. Виды работ, требующие лицензии (ст. 12):

2.2. Условия получения лицензии:

3. Требования к пространственным данным

3.1. Государственные реестры (ст. 20):

3.2. Точность данных.

4. Ответственность за нарушения (ст. 30)

5. Изменения в смежные законы

6. Практическое применение

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Письменный опрос

Тема 3.2. Лицензии Росреестра на геодезическую деятельность.

1. Основные понятия и нормативная база
 - 1.1. Что такое геодезическая лицензия?
 - 1.2. Нормативные акты
2. Какие виды работ требуют лицензии?
3. Условия получения лицензии
 - 3.1. Требования к соискателю
 - 3.2. Пакет документов
4. Процедура оформления
5. Контроль и ответственность
 - 5.1. Проверки Росреестра
 - 5.2. Штрафы за нарушения

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Письменный опрос

Раздел 4. Раздел 4. Ответственность за нарушение лицензионных норм

Тема 4.1. Административные и уголовные последствия.

1. Административная ответственность (По КоАП РФ)
 - 1.1. Нарушения в кадастровой деятельности
 - 1.2. Нарушения в геодезии и картографии
2. Уголовная ответственность (По УК РФ)
 - 2.1. Подделка документов и мошенничество
 - 2.2. Коррупционные преступления
3. Последствия для специалистов
4. Судебная практика
5. Как избежать ответственности?

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 4.2. Примеры судебной практики.

1. Уголовные дела
 - 1.1. Подделка межевых планов (ст. 170.2 УК РФ)
 - 1.2. Мошенничество при межевании (ст. 159 УК РФ)
 - 1.3. Взятка за ускорение кадастрового учета (ст. 290 УК РФ)
2. Административные дела
 - 2.1. Работа без лицензии (ст. 19.6 КоАП РФ)
 - 2.2. Самовольное занятие земли (ст. 7.1 КоАП РФ)
 - 2.3. Нарушение СРО кадастровых инженеров
3. Гражданские споры
 - 3.1. Оспаривание кадастровой ошибки
 - 3.2. Спор о точности геодезических данных

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Контрольная работа

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет, 5-я летняя сессия.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Раздел 1. Основы лицензирования

Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ПК-9.1 ПК-9.2

Тема 1.1. Понятие и виды лицензирования

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Тема 1.2. Нормативные акты в сфере земельных и кадастровых отношений.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Раздел 2. Раздел 2. Лицензирование кадастровой деятельности

Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ПК-9.1 ПК-9.2

Тема 2.1. Требования к кадастровым инженерам (ФЗ №221-ФЗ).

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 2.2. Порядок вступления в СРО (саморегулируемые организации).

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Раздел 3. Раздел 3. Лицензирование геодезических работ

Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ПК-9.1 ПК-9.2

Тема 3.1. Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 431-ФЗ "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Тема 3.2. Лицензии Росреестра на геодезическую деятельность.

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Раздел 4. Раздел 4. Ответственность за нарушение лицензионных норм

Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ПК-9.1 ПК-9.2

Тема 4.1. Административные и уголовные последствия.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Тема 4.2. Примеры судебной практики.

Форма контроля/оценочное средство: Контрольная работа

Вопросы/Задания:

1. Анализ судебного дела о лишении лицензии кадастрового инженера.

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5-я летняя сессия, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-6.6 ПК-9.1 ПК-9.2

Вопросы/Задания:

1. Что такое лицензия в профессиональной деятельности в контексте землеустройства и кадастров?

- А) Разрешение на ведение коммерческой деятельности
- б) Правовое подтверждение квалификации и право выполнять определённые работы
- в) Договор между подрядчиком и заказчиком
- г) Свидетельство о государственной регистрации компании

2. Какие документы обычно требуют для подачи на лицензирование в области землеустройства?

- А) Паспорт гражданина
- б) Документ, подтверждающий квалификацию
- в) Свидетельство о браке
- г) Нотариальное заверение учредительных документов

3. Кто обычно отвечает за выдачу лицензий в профессиональной деятельности?

- А) Министерство внутренних дел
- б) Лицензирующий орган (комиссия)
- в) Финансовая инспекция
- г) Пенсионный фонд

4. Какие требования к квалификации чаще всего предъявляются для получения лицензии?

- А) Наличие высшего образования по профильной специальности
- б) Опыт работы по специальности
- в) Успешная сдача квалификационного экзамена
- г) Все перечисленное

5. В каком случае лицензия может быть аннулирована?

- а) За нарушение профессиональной этики
- б) За неуплату налогов
- в) За недостоверное ведение документации
- г) Все перечисленное

6. Какой срок действия типичной лицензии?

- А) 1 год
- б) 3–5 лет
- в) Бессрочно
- г) 10 лет

7. Что является нарушением в процессе лицензирования?

- А) Подача полного пакета документов
- б) Предоставление ложной информации
- в) Своевременное обновление квалификации

г) Участие в общественных мероприятиях

8. Какие обязанности у лицензированного специалиста после получения лицензии?

- А) Поддержание квалификации и регулярная переподготовка
- б) Ведение отчётности и соблюдение этических норм
- в) Соблюдение законодательства и регламентов
- г) Все перечисленное

9. Какие санкции могут применяться к лицам без лицензии, выполняющим лицензируемые работы?

- А) Штрафы и административные меры
- б) Уголовная ответственность
- в) Приостановление деятельности
- г) Все перечисленное

10. Какой источник нормативной базы чаще всего регулирует лицензирование в профессиональной деятельности?

- А) Гражданский кодекс
- б) Трудовой кодекс
- в) Закон о лицензировании и сопутствующие подзаконные акты
- г) Нормативные документы по охране окружающей среды

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Бурняшов Б. А. Электронная информационно-образовательная среда учреждения высшего образования: монография / Б. А. Бурняшов. - Электронная информационно-образовательная среда учреждения высшего образования - Краснодар: Южный институт менеджмента, 2017. - 216 с. - 978-5-93926-289-7. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/78383.html> - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Макурин П. С. Уголовная ответственность за мелкое взяточничество: учебное пособие / П. С. Макурин, Е. Е. Заврина, Н. А. Яковлев. - Уголовная ответственность за мелкое взяточничество - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2023. - 70 с. - 978-5-00175-183-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/130972.html> - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://rosreestr.gov.ru/> - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт

2. <https://cadastre.ru/> - Сайт с обучающими и справочными материалами для кадастровых инженеров

3. <https://sudact.ru/> - База судебных решений

4. <http://www.consultant.ru/document> - Информационно-правовой портал "Консультант.Плюс"

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс

Маркерная доска - 1 шт.

Моноблок - 32 шт.

Проектор - 3 шт.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) - 15 шт.

Плоттер - 1 шт.

Сканер - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется методическими рекомендациями по дисциплине.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.